

5. 7. 70

NOVA ET GENERALIS

INTRODUCTIO

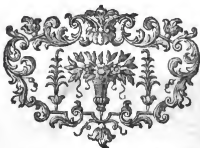
AD

PHILOSOPHIAM

AUCTORE

CLAUDIO FROMOND

In Pisano Lyceo Philosophiæ Professore.





VENETIIS,

M. DCC. XLVIII.

Typis Josephi Bertella.

SUPERIORUM PERMISSU.

AMPLISSIMO ET REVERENDISSIMO

D. D.

ALBERICO ARCHINTO

NICÆÆ ARCHIEPISCOPO

PONTIFICIS MAXIMI

APUD POLONIÆ REGEM

ORATORI

LEGATI DE LATERE

AUCTORITATE FULGENTI &c. f. fungenti

Claudius Fromond.



Uum non immerito exiſti-marem hiſce meis lucu-brationibus quærendum eſſe aliquem ſum-

mæ sapientiæ, & auctoritatis Virum, eumdemque Patronum præstantissimum, qui si eas penitus non despexisset, sed nominis sui præclarissimi iis prætendendi fecisset potestatem, benè mecum res acta esset, sententiam hanc meam cum doctissimo viro, meique amantissimo contuli. Neque producta longius consultatio fuit, quum in eximias laudes tuas, PRÆSUL AMPLISSIME; *sermo sensim incidere, tuusque imprimis erga eos, qui severioribus potissimum disciplinis dant operam; favor, ac patrocinium utriusque nostrum obversari animis cœpit. Interim Generis tui vetustissimam claritatem, amplissimam a Te vel primùm ab ineunte ætate in celebri Lotharingica Academia, longoque deinde studio; diuturnisque per Galliam, Germaniam, Hollandiam itineribus comparatam doctrinæ copiam, singulares illas animi dotes, quæ ad conciliandas, ac*

de-

devinciendas Tibi omnium voluntates plurimum valent, eo facilius commemorare potuimus, quo certius Te procul absente, suspicio nulla adsentationis erat, quam odio plusquam Vatiniano prosequeris. Quid? quod satis perspectum est, permagnam ad laudes tuas factam esse accessionem summa Pontificis Maximi sapientia, a quo quum primum in Etruriam, deinde in Poloniam Apostolicæ Sedis Legatus missus fueris, ea res præclari admodum gravissimique testimonii eximiæ Virtutis tuæ auctoritatem profecto habet. Jamque non illud cogitabam, quantæ plenum opus aleæ esset, novas de Philosophicis rebus opiniones in medium adferre, & quam difficile sit omnibus omnino satisfacere, simulque temeritatis notam effugere; sed verendum mihi potius esse animadvertebam, ne quid in hisce meis disquisitionibus reperiretur, quod oculis & auribus tuis di-

gnum non reputares. Si tamen ſapientiſſimo judicio tuo ſaltem conatus mei cum flagrantiſſimo veritatis inveniendæ ardore conjuncti probati eſſent, ſatis præſidii adverſus male feriatorum hominum obtrectationes, atque calumnias jam tum mihi fore ſperabam. Qua quidem ſpe fretus, ac recreatus, oro, obteſtorque Te, ANTISTES EXCELLENTISSIME, *ut hoc obſervantiæ meæ, qualecumque tandem ſit, ſpecimen benigne excipias, laboremque hunc meum in publicam lucem tuo Nomini inſcriptum prodeuntem pro ea, qua præſtas, comitate, atque humanitate tuearis.*

PRÆ-

PRÆFATIO.



Uum Logices officium ſit naturalem cogitandi, ratiocinandique facultatem perficere, habenda eſt eadem ut generalis ad univerſam Philoſophiam, hoc eſt ad omnes omnino diſciplinas, introductio. Quare inter Logicam, & alias diſciplinas ea relatio intercedat neceſſe eſt, qua ſicuti Logica inſtrumenti rationem habet, quo diſciplinarum rudimenta ſyntheticè, nempe a generalioribus procedendo ad particularia, ordine declarentur; ita viciſſim eædem Facultates maximo adjumento eſſe debeant, quo ad Logicam ipſam ritè aſſequendam, expoliendamque, analyticè, hoceſt a particularibus ad generalia procedendo, perveniamus. Quo igitur gradu perficiuntur diſciplinæ, eodem ſuos progreſſus facere deberet Logica. Veruntamen quantum feliciter, atque ſapienter, hoc potiſſimum ſæculo, doctiſſimi Viri ſedulam navarunt operam in augenda, perpoliendaque ea Logicæ parte, quæ tum emendandæ, tum dirigendæ menti in peculiaribus veritatum generibus inveſtigandis plurimum inſervire poteſt; tantundem inculta, & in antiqua veluti barbarie relicta videtur altera, licet potiſſima eiuſdem Logicæ pars, in qua omnia humanæ mentis objecta tam varia, tamque ſimul confuſa diſtingui in ſumma, & propria capita debent, ut unum ab alio ritè ſejunctum percipi, deprehendique poſſit, quæque cogitationum noſtrarum, & ſpeciatim judiciorum, & argumentationum naturam expendit. Quam obrem quum partis hujus defe-

ctum non minus quam necessitatem aperte cognoverim, utpote quæ ceterorum fundamentum est; in hac unicè pertractanda peculiare studium conferre non levi fortasse ausu conatus sum, id saltem ratus, quod si opus perficere mihi non contigerit, aliis tamen occasioni esse possim, qua sententiis meis rite perpensis, postremam operi tam necessario manum admoveant; atque ita plurima, quæ prout explicari solent in Logicis, aut nullius, aut mali videntur usus in veritate tum inquirenda tum demonstranda, in maximum, optimumque usum convertantur.

In hunc igitur finem paucis, & generatim exposita Relationum idea, demonstratur cognitiones omnes, quas de quolibet objecto consequi possumus, in Relationibus esse positas. Hinc suprema entium omnium genera distinguuntur in Res & Relationes, ex qua entium distinctione, totius Operis divisio in duas partes oritur, quarum prior de Relationibus, altera de Rebus agit.

Quæ de Relationibus est, tot habet capita, quot sunt veluti adspectus, secundum quos Relationes ipsæ in ea expenduntur. Et licet plurima, quæ hic ordine congesta explicantur, nullius alicui videri possint momenti, maximus tamen eorum usus in altera parte apparebit.

Pars altera, Rerum complectitur divisionem in sex suprema genera, quæ probantur esse 1. Simplices Substantiæ. 2. Vires, quibus ipsæ Substantiæ a Natura, hoc est a Deo tamquam Auctore Naturæ afficiuntur, ut præstitutos ab ipso Deo effectus edere valeant. 3. Naturales effectus. 4. Varii Modi, quibus effectus ipsi edun-

tur.

tur. 5. Tempus. 6. Spatium. Peracta capite primo divisione Rerum, caput secundum agit de Tempore & Spatio. Demonstratur motum illum successivum, qui de Tempore communiter affirmatur, non esse nisi improprium. Temporis quoque duratio, ejusdemque durationis quantitates explicantur. Respondetur Leibnitio docenti Spatium & Tempus non esse Res; sed illud esse ordinem coexistentiarum; tempus verò esse ordinem successionum. Declaratur extensionem Spatio tribui non posse nisi relatè ad ea, quibus ob exiguitatem eorum sunt inæqualiter præsentes partes Spatii; minimè autem relatè ad Deum, cui ob immensitatem suam sunt omnes partes Spatii æqualiter præsentes. Ad idem quoque Spatium pertinere immensitatem cum Divo Augustino affirmatur; indeque infertur ejusdem Spatii durationem sui generis esse æternam. Caput tertium simplicis Substantiæ ideam exponit. Caput quartum de Viribus generatim pauca complectitur, easque distinguit in Vires, quibus instructæ sunt Substantiæ materiales; & in Vires, quæ ad Substantias immateriales pertinent. Atque juxta hunc ordinem de præcipuis Viribus, quæ ad immateriales Substantias pertinent, in hoc opusculo disseritur; priores verò in alio opere, quod Physicam complectetur Deo dante a nobis explicabuntur. Caput quintum, quod *de cogitandi Vi, ejusque speciebus inscribitur*, demonstrat primam illam intellectus operationem, quæ simplex Apprehensio a Logicis dicitur, & distingui solet a judiciis, esse judicium: & in mutua duorum objectorum comparatione consi-

ste-

ſtere primam, & generalem cogitandi rationem, cujus inferiora genera enumerantur. Capite ſexto agitur de Vi judicandi, hoc eſt de judiciis & propoſitionibus, quarum partes eſſentiales, quæ communiter exiſtimantur tres, nempe Subjectum, Attributum, & Copula, ſex a nobis conſtituuntur. Tum quæ ſint partes integrales ad quamlibet eſsentialem pertinentes, explicatur. Et hinc plurima erui poſsunt, quibus verus propoſitionum ſenſus in apertam lucem proferatur. Caput ſeptimum varia complectitur circa veram affirmationem, veramque negationem propoſitionum, prout eædem propoſitiones expenduntur, relatè ad ipſarum munera. Capite octavo propoſitiones ſimplices, compoſitæ, complexæ, & incidentes juxta noſtram propoſitionum ideam explicantur: qua occaſione nonnulla oſtenduntur, quæ, ut nobis videntur, minus rectè dicta ſunt a Logicis, veluti ſunt plurimæ propoſitiones complexæ, quæ ab ipſis habentur ut compoſitæ. *De vi, modoque ratiocinandi nec non de ipſa ratiocinatione* inſcribitur Caput nonum, in quo idea ratiocinationis peculiari methodo exponitur, quam non prorſus inutilem fore confidimus. Caput decimum explicat quid ſit Fundamentum ratiocinationis, quod nempe, ſi rectè homines deprehendunt, ratiocinantur ut homines decet ratione utentes; eodem autem neglecto, ſimiles brutis animantibus eſse videntur. Capite undecimo declarantur variæ rationes, quibus una, eademque ratiocinatio proferri poteſt. De ratiocinationibus compoſitis agitur Capite duodecimo. Caput tertiumdecimum oſtendit quomodo inveſtigari debeant

beant ratiocinationum Fundamenta; quibus inventis facilè de ipsarum validitate dijudicari potest. Qua verò ratione sit expendenda ratiocinationum validitas, variis regulis, & exemplis declaratur Capite sequenti. Postremo denique Capite quatuor delectis ex insignioribus Mechanicorum demonstrationibus, regulæ ipsæ ad earum validitatem examinandam fusius applicantur: non quod longiori sermone Mathematicos brevitati admodum consulentes distinere velim, sed ut iam exposità methodus luculentius declaretur.

Hoc autem ipso Capite, veluti coronidis loco Mechanicas quasdam demonstrationes ad trutinam revocandas suscepi, quod quum magna pars, ut Plinius ait, studiorum amœnitates quærarmus, eæque in Mechanica disciplina potissimum reperiantur, occurrendum hac ratione erat morositati eorum, quibus ratiocinandi regulæ exiles nimium, & propemodum importunæ, ac molestæ videri solent. Neque verò quæ ab infimi subsellii hominibus tradita sunt, sed quæ dignissimi laude Viri excogitarunt expendenda esse putavi. Ita enim & quæ veritatis inquirendæ studio adductus animadvertero, momenti aliquid habere posse constabit, ac si forte aliorum *sphalmata* quædam, quæ humana parum cavit natura, apertissimè detegantur, nihil de doctissimorum Virorum existimatione detractum erit, quorum profectò nomina nullæ reperientur tam ingratæ litteræ, quæ summis laudibus non prosequantur. Quare nemo erit, puto, qui mihi jure succenseat, quod pauca quædam hoc loco discutere auserim, quæ Præceptor meus adeo.

que

que de me optime meritus Guido Grandius, & Ioannes Polenus Vir & ipſe celeberrimus publici juris fecerunt.

Quibus omnibus, ut ordo a me in hoc opere ſervatus primo adſpectu dignoſci facilè poſſit, breviter per quamdam veluti Synopſin expoſitis, volo interim ſciat benevolus Lector me non rerum novarum ſtudio, non diſsentiendi rixandique cupiditate, ſed flagrantiſſimo veritatis inveſtigandæ, inveniendæque ardore ad hæc ſcribenda fuiſſe compulſum.

I N.

INDEX
CAPITUM.

Qua.

A P-

ADPROBATIO.

DE Mandato Reverendissimi P. D. D. Iohannis Ipsi totius Camaldulensis Congregationis Abbatis Generalis Librum, cui titulus *Nova & generalis Introductio ad Philosophiam &c.* Auctore P. D. Claudio Fromond ejusdem Congregationis Monacho, & in Pisano Lyceo Publico Philosophiæ Professore, attente perlegi, eumque nedum Catholicæ Fidei, sanisque moribus consonum, verum etiam Auctoris famæ, ac Congregationis nostræ decori maxime profuturum censeo, cum novam vere, rectam, expeditissimamque philosophandi viam ingeniosissime sternat. Quare merito publicam expectare lucem lubens profiteor.

Venetiis ex Monasterio S. Michaelis de Muriano die XV. Julii 1747.

Ego D. Petrus Urseolus a Ponte Monachus Camald. ac Philosophiæ Lector.

Nos

Nos Domnus Iohannes Ipsi a Venetiis Abbas Generalis totius Congregationis Camaldulensis Ordinis Sancti Benedicti.

CUM *librum*; *cui titulus est*, Nova & Generalis Introductio ad Philosophiam, *a D. Iohanne-Claudio Fromond Monacho nostro in Pisano Lyceo Publico Philosophiæ Professore compositum*, *P. D. Petrus-Urseolus a Ponte Philosophiæ Lector in nostro Monasterio S. Michaelis de Muriano*, *cui hoc ipsum a Nobis commissum fuit*, *in lucem edi posse censuerit*, *Nos facultatem Auctori præfato elargimur*, *ut eumdem librum typis mandare valeat*; *si cæteris*, *ad quos spectat*, *videbitur*. *In quorum fidem has literas manu nostra subscriptas*, *&* *sigillo nostro munitas dedimus*.

Datum Faventiæ ex nostro Monasterio S. S. Hippolyti & Laurentii die VII. Augusti 1747.

D. J. Abbas Generalis Camaldulen.

Loco ✠ Sigilli.

D. Maurus Ortes Abb. Cancell. Camald.

NO.

NOVA ET GENERALIS
INTRODUCTIO
AD
PHILOSOPHIAM.

De ſuprema omnium noſtræ mentis objectorum diviſione.



Uum in alicujus objecti cognitionem alios inducere volumus, ea mihi ratio uſurpanda videtur, qua explicandum objectum primò in præcipuas ita dividatur partes, ut iisdem ſingillatim declaratis, ex ipſarum poſtea connexione, objectum ipſum ex integro cognitum, perſpectumque fiat, & penitus ab iisdem comprehendatur. Quare cum in univerſam Philoſophiam, quæ ſcilicet omnium humanæ mentis objectorum cognitionem amplectitur, adoleſcentum animos inducere hoc opuſculo cogitemus, eadem ab initio in ſua ſuprema veluti capita diſcriminabimus. Priuſquam vero aggrediamur diviſionem ipſam exponere, duo animadvertere oportet, & oſten-

dere. 1. Quid relatio ſit. 2. Quidquid de objectis cognoſcitur, relationem eſſe; hoc eſt cognitionem omnem, quam de quolibet noſtræ mentis objecto conſequi poſſumus, conſiſtere in relationibus.

§. 1.

Relatio eſt quidquid a nobis percipitur in mutua comparatione duorum, hoc eſt dum aliquid ad aliud mente refertur. Ita ſi ex comparatione extenſionis A cum extenſione B perciperetur eaſdem eſſe inter ſe ſe ſimiles, vel ęquales, hujuſmodi *ſimilitudo*, vel *ęqualitas* eſſet relatio, quæ inter comparatas extenſiones percipitur intercedere, nempe ipſarum alteri convenire relate ad alteram. Extenſiones vero, & generatim objecta, quæ ſimul conferuntur, appellantur *termini correlati* perceptæ relationis; & quidem *terminus antecedens* dicitur objectum, quod ad aliud refertur; objectum autem, ad quod refertur antecedens, vocatur *terminus conſequens*.

§. 2.

§. 2.

QUod autem pertinet ad omnes nostræ mentis cognitiones, quas unice in relationibus versari diximus, ostendemus quidquid attinet ad cognoscendi cujusvis objecti *naturam*, *essentiam*, *proprietates*, *qualitates*, *affectiones*, *virtutes*, *accidentia*, & si qua sunt alia, unice versari in relationibus, quas de ipso objecto relate ad alia quovis modo affirmari posse percipimus. Nimirum omnia, quæ de quolibet objecto cognoscuntur, affirmantur, vel ipsi tribuuntur, eidem tribui, deque ipso affirmari, vel cognosci, nunquam absolute, sed semper relate ad alia objecta, ad quæ idem scienter, vel ex simplici usu, vel natura refertur.

Quo vero hoc ipsum valide comprobemus, adhibeamus interim objectum, quod primum in mentem venit, puta *Hominem*, & expendantur indiscriminatim ea, quæ de ipso cognosci, affirmarique possunt, utrum absoluta sint, vel relativa.

Imprimis cognoscimus hominem esse

animal, sed relate ad functiones animalium; ipsum esse *rationalem*, sed relate ad vim ratiocinandi, qua instructus est; *sanum*, vel *infirmum* relate ad constitutionem mentis, vel corporis, vel utriusque; *bipedem* relate ad numerum pedum; *album*, vel *nigrum* relate ad colorem; *Christianum*, vel *Judæum* relate ad Religionem; *probum*, vel *improbum* relate ad mores; *juvenem*, vel *senem* relate ad ætatem; *iracundum*, *placidum*, *humilem*, *superbum* relate ad animi passiones; *doctum*, vel *indoctum* relate ad artes, & facultates, quibus præstat, quasve ignorat; *divitem*, vel *pauperem* relate ad commoda vitæ; *masculum*, vel *fæminam* relate ad sexum; *patrem* relate ad filios; *filium* relate ad patrem; *Italum*, vel *Gallum* relate ad nationem; *Ducem*, *Comitem*, *Marchionem* relate ad dignitatem; *medicum*, *fabrum*, *bibliopolam* relate ad artem: & sic de reliquis cognitionibus, quas tum de homine, tum de quolibet alio objecto consequi possumus, dicendum est: eas nempe relativas semper esse ad aliquid, hoc est in relationibus (§ 1.) consistere.

§. 3.

Queste cose non sono relazioni, come s'intendono, perche la relazione riguarda un non so che d'estrinseco, come un braccio è una grandezza maggiore riguardo a una mano palmo. Egli chiama relazioni quelle che sono costitutive dell'essenza intrinseca. L'uomo è bipede, perche ha due piedi: e i due piedi non suppongono un numero distinto. Ma la relazione suppone cosa distinta. Padre dunque figlio.

§. 3.

Verum cum his non obſtantibus cenſere aliquis poſſet minime relativa eſſe plurima, quæ de objectis vulgò videntur abſolute affirmari, animadvertimus præterea, ea vocari, & cenſeri abſoluta, quorum terminus conſequens, ad quem ſcilicet ipſa referentur, minime advertitur, quod ex multiplici capite procedit.

1. Etenim abſoluta vocari ſolent ea, quæ ad unum, eumdemque terminum conſequentem ab omnibus conſtanter referuntur; puta *Solem eſſe lucidum* videtur affirmari abſolute, quia *lucis* affectio ab omnibus conſtanter refertur ad oculos; ſed tamen, quia ad ipſos potius quam ad aures, vel ad alia objecta, lux ipſa refertur, ideo eamdem de Sole non abſolute, ſed relate ad oculos cognoſci, affirmarique concludimus. Nempe ea Solis affectio, ob quam ipſe dicitur *lucidus*, eſt affectio relativa, quia Soli tribuitur tantummodo relate ad oculos: proindeque cognitio *lucis*, quam de

Servo dunque padrone. Di più la natura delle Relazioni è di dirsi a conversione: Figlio dunque Padre. Ella che scientia è di dire: Bianco dunque Uomo: uomo, dunque bianco. Oppure: Bianco dunque colore

colore dunque bianco. Distrugge, e guasta tutta l'Idea delle Relazioni

Sole habemus in quadam relatione versatur. Idem dicas de reliquis corporum affectionibus, quæ ad reliquos sensus referuntur, cujusmodi sunt *sapores*, *odores* &c. Similiter *gravitas* corporum terrestrium videtur affirmari de ipsis absolute, quia cum eadem constanter referatur ab omnibus ad Tellurem potius quam ad Lunam, aliumve Planetam, minime consideratur terminus consequens, ad quem gravitas ipsa refertur. Sed hac ipsa ratione, quia scilicet non ad Lunam, aliosve Planetas, sed ad Tellurem, in quam corpora terrestria speciatim gravitant, gravitas ipsa refertur, idcirco eamdem non absolutam, sed reipsa relativam esse dicendum est.

II. Terminus consequens affirmatæ relationis sæpe non advertitur, quia ratione phrasis involvitur idem cum ipsa relatione, quæ de objecto affirmatur, quæque idcirco quid absolutum videtur. Exempli gratia, cum de triangulo æquilatero affirmatur ipsum esse absolute æquiangulum, sensus propositionis est: *Angulos trianguli æquilateri esse æquales inter se se, hoc est* comparabo *relate ad se ipsos mutuò*. Atque ideo æqua-

qualitas illa, quæ de triangulo æquilatero videtur absolute affirmari, non affirmatur nisi de angulis ejus, et quidem non absolute, sed relate ad se ipsos mutuo. Idque ad innumerabilia exempla facile applicari potest.

III. Quando relatio, quæ de aliquo objecto affirmatur, reapse refertur ad majorem objecti partem, affirmari solet illa non ut relatio, sed ut res *absoluta*: neque ut relatio affirmari solet nisi illud, quod ad minorem objecti partem refertur. Sic absolute doctus dici solet Liber, in quo multò plura sunt ea, quæ approbari, quam quæ improbari merentur, quasi pars major minorem ad se traheret; idem vero indoctus minime diceretur, nisi signanter relate tantummodo ad ea, quæ improbanda sunt, quippe quæ minorem objecti partem constituunt. Ex quo constat, in quem sensum accipienda sit exposita phrasis, qua Liber ut *absolute doctus* affirmatur. Ea enim phrase intelligitur illa, relate ad quæ Liber affirmatur tamquam absolute doctus, multo plura esse illis, relate ad quæ idem appellari posset indoctus.

Degli angoli ognuno l'ha dunque intero, e non vi può essere altro, che una testa guasta come la vostra per dire una tal cosa, e avvertirla con puerilità.

IV. Item *abſolute* affirmari aliquid de aliquo ſolet, quando terminus conſequens, ad quem refertur affirmata relatio, univerſaliter, hoc eſt in tota ſui extenſione, ſine ulla tacita partis exceptione accipitur. Ita cum dicitur homo eſſe abſolute ſanus, non intelligitur per hoc affirmatam ſanitatem ad nullum terminum conſequentem referri, ſed intelligitur terminum conſequentem ejus accipi ſine ulla omnino exceptione, hoc eſt hominem affirmari ſanum relate tum ad corpus, tum ad mentem. Contra vero de fatuo, nempe de homine, qui fatuus eſſet, affirmari non poſſet relatio *ſanitatis*, niſi relate ad corpus dicendo, *ipſum hominem ſanum eſſe corpore*, nempe relate ad corpus, quo ab affirmata relatione *ſanitatis*, ſanitas mentis excluderetur.

Alii fortaſſe caſus non deerunt, in quibus plurima de objectis videntur cognoſci, affirmarique *abſolute*, quando reipſa tantummodo relate ad aliquid cognoſcuntur, affirmanturque. Sed ex iis, quæ hactenus expoſuimus, generatim concludi poſſe cenſemus, omnia, quæ de

de quolibet objecto affirmantur, *relativa esse*, nempe cognitionem omnem, quam de quolibet objecto consequi possumus, versari unice in *relationibus*.

relative ad objectum, nego; relative ad aliud, nego; quia quod tu relationem appellas, non est relatio, sed natura rei.

§. 4.

Quæ cum ita sint, primæ quoque cognitiones, quas de objectis alioquin incompertis assequimur (quandoquidem de objectis non aliud quam relationes cognoscuntur (§. 2. 3.) & quarum ope objecta ipsa incipiuntur agnosci, relationes erunt: imo, ut rem attente consideranti patet, relationes erunt, quarum subjecta, nempe termini antecedentes, sunt ipsa cognoscenda objecta, earumdem vero termini consequentes sunt sensus nostri, ut *visus*, *tactus*, *palatus* &c. cum quibus ipsa cognoscenda objecta primo comparamus, licet comparationes ipsæ minime advertantur, quia ex usu, vel saltem ex natura fiunt. (§. 3. n. 1.).

Nulla igitur percipi potest relatio, nisi ejus termini correlati præexistant. Ita nulla *colorum* relatio percipi posset,

si tum

ſi tum corpora, de quibus affirmantur colores, tum oculi, ad quos relationes colorum referuntur, minime exiſterent. Quare neceſſe eſt, ut termini correlati earum relationum, quas primo percipimus, quæque primas noſtræ mentis cognitiones conſtituunt, relationes minime ſint; aliàs relatio, quæ tamquam primo percepta ponitur, prima non eſſet.

Dantur igitur in natura objecta quædam, quæ relationes non ſunt, ſed relationum, in quibus primæ humanæ mentis cognitiones conſiſtunt, ſunt veluti fundamenta, hoc eſt termini correlati.

§. 5.

QUamobrem ſi hujuſmodi objecta, quæ relationes non ſunt, ſed primarum relationum fundamenta, terminive correlati ipſarum, vocentur *Res*, plane quiſque percipiet, omnia noſtræ mentis objecta relate ad perceptionem noſtram diſtingui in duo ſuprema genera, quæ ſunt *Res*, & *Relationes*, intelligendo nomine Rerum, objecta illa, inter quæ ſimul comparata intercedunt relationes, quas cogi-

cogitatione *primo* assequimur (§.4.) Nomine vero relationum ideas omnes, cognitionesve, quas de quolibet objecto relate ad aliud percipimus, ut *similitudo*, quæ percepta inter Titium, & Cajum intercedere, efficit ut Titius dicatur similis Cajo, nempe relate ad Cajum.

Itaque cum suprema, nempe simplicissima entium, objectorumve omnium genera ad hæc duo restringantur, *Res*, atque *Relationes*, de iisdem ita agemus, ut diviso opere in duas partes, alterà *Res*, alterà *Relationes* explicentur. Cum vero omnia nonnisi per varias relationes cognosci, & declarari possint, (§.2.3.) in prima parte de Relationibus, in altera de Rebus disseremus.

PARS

PARS PRIMA

DE RELATIONIBUS

CAPUT I.

De relationibus relatè ad modum, qua eædem percipiuntur, nempe de ratione, qua percipiuntur relationes.

§. 6.

Duplici ratione percipi possunt relationes. Nimirum ex immediata terminorum suorum comparatione, vel eas inferendo ex alia, pluribusve relationibus.

Quum relatio ex: ca: *dulcedinis* percipitur ex immediata comparatione Sacchari cum palato, eam dicimus perceptam ex immediatà terminorum suorum comparatione.

Si vero relatio ex: ca: *æqualitatis* inter duos circulos percipiatur ex relatione *æqualitatis*, quam inter se habere deprehenduntur ipsorum diametri, eam dicimus deductam ex alia relatione.

Quem-

Quemadmodum dices eamdem deductam ex duabus relationibus, ſi percipias ipſam inferendo ex duabus relationibus *æqualitatum*, quas iidem circuli ſingillatim haberent relate ad tertium circulum. Veluti cum ex eo, quod tum circulus A, tum circulus B ſint æquales circulo C, infertur circulum A eſſe æqualem circulo B, hoc eſt relate ad circulum C.

non relate, sed absolute inferre: nam circulus C non est nisi veluti quaedam mensura

Relatio autem, quæ ex alia, pluribuſve relationibus infertur, poteſt ex iiſdem inferri tum immediate, tum intercedentibus aliis relationibus. Sed de hoc fuſius ubi de ratiocinationibus compoſitis agemus.

CAPUT II.

De relationibus relate ad compositionem, simplicitatemque ipsarum, hoc est de compositione, & simplicitate relationum.

§. 7.

Cum omnis cognitio, quam de quolibet objecto habemus, consistat in relationibus (§. 2. 3.) nempe cum de objectis nil aliud cognoscatur quam relationes, hoc est unica relationum ope cognoscantur a nobis objecta; ideo non alia ratione quam relationibus ipsis per quas objecta cognoscimus, eadem objecta indicare possumus aliis, quos alloquimur. Sicuti vero tum unica, tum pluribus relationibus singulare objectum cognosci a nobis potest; puta *colore*, vel *colore* simul & *sapore*; ita tum unica, tum pluribus idem indicandum esse videtur. Imo ubi multiplici relationum numero aliquod objectum indicandum est, totidem videntur usurpandæ esse voces, quibus exprimendæ

mendæ relationes significantur. Verum ne hac multiplicitate vocum, sermonis concinnitas depravetur, ideo uni, eidemque voci sæpe invenitur communi hominum consensu datam esse facultatem plurimas simul relationes significandi, quo ea voce audita, statim relationes ipsæ simul percipiantur. Quare hujusmodi voces, quæ singulæ plurimas simul relationes significant, relationem ex ipsis relationibus compositam significare dicimus.

Exempli causa, duæ illæ relationes *longitudinis*, & *latitudinis*, quibus peculiare aliquod objectum cognoscitur, usurpari explicite non solent ad objectum ipsum indicandum, sed earum loco *superficiei* nomen compendiosius adhibetur: quod cum easdem relationes sensu complectatur, ideo relationem ex iisdem compositam significare affirmamus; singulas verò relationes componentes, *longitudinis* scilicet, & *latitudinis* dicimus esse simplices relate ad relationem *superficiei*, quæ ex ipsis componitur.

Similiter si aliis indicandum esset objectum, quod cognoscimus esse *substantiale*,

le, *impenetrabile*, *longum*, *latum*, *profundum*, *grave*, *vegetans*, *cogitans*, *rationale* &c. hoc est objectum, quod nobis cognitum est relationibus *substantiæ*, *impenetrabilitatis*, *longitudinis*, *latitudinis*, *profunditatis*, *gravitatis*, *vegetationis*, *cogitationis*, *rationalitatis* &c. si, inquam, indicandum esset aliis hujusmodi objectum, molestum esset eas omnes relationes singillatim enunciare. Ideo brevitatis gratia unica vox *homo* ad ipsum indicandum usurpatur, utpote quæ relationem *humanitatis* significans, omnes simul recensendas relationes sensu complectitur, & indicandum objectum brevius enunciat. Quare relatio *humanitatis* dicitur a nobis *composita* ex præfatis omnibus relationibus, quæ reciproce relate ad ipsam *simplices* vocari possunt.

§. 8.

HInc objectum, quod aliqua relatione composita enunciatur, expendi potest per totidem adspectus, quot sunt relationes simplices, quibus usurpata relatio componitur. Ita objectum, quod nomine,

mine, relationeve composita *superficiei* enunciatur, expendi potest tum relate ad *longitudinem*, tum relate ad *latitudinem*, hoc est secundum longitudinem, & secundum latitudinem

Objectum quoque, quod nomine *hominis*, relationeve *humanitatis* indicatur, expendi potest prout est *substantiale*, vel *impenetrabile*, vel *grave*, &c. hoc est relate ad *substantiam*, vel relate ad *impenetrabilitatem*, vel *gravitatem* &c.

§. 9.

QUare hinc regula erui potest tum aliorum dicta expendendi, tum nostra rite exponendi,

Ubi enim aliquid de objecto affirmatur, quod relatione composita exprimitur, videtur, ratione phrasis objectum indicantis, affirmatio objectum ipsum respicere secundum omnes adspectus ejus, cum reipsa plerumque unicum ex iisdem adspectibus eadem affirmatio respectet. E. C. si quis affirmaret *annulum aureum æquari annulo argenteo*, nempe relationem *æqualitatis* convenire *annulo aureo*

relate ad *annulum argenteum*, videretur ratione phrasis annulos ipsos accipere secundum omnes adspectus eorum, hoc est relate ad *pretium* relate ad *extensionem*, relate ad *pondus* &c. cum nihil horum speciatim vel determinetur, vel excludatur. Et tamen evidens est, quod si affirmata relatio *æqualitatis* reipsa dirigatur ad annulorum *extensionem*, referri eadem simul non possit ad ipsorum *pondus*: adeoque ipsi annuli accipi non debent sub eo generali sensu, quo indicantur.

In hoc igitur, & similibus casibus sedulo inquirendus est adspectus, sub quo accipi debent objecta, quæ relatione composita enuntiantur, ne dum aliorum dicta expendimus, in errorem incidamus.

Vicissim ubi nobis aliquid affirmandum est de aliquo objecto composito, quod nempe relatione composita exprimitur, sed affirmatio aliquem tantummodo, peculiaremque adspectum ipsius objecti respectat, adspectus ipse speciatim exprimi debet, quoties aliundè, scilicet ex ipso sermonis sensu, idem clare intelligi minime possit.

Quam

Quam sane regulam si probe observarent Mathematici, non ea *Paradoxa* venditarent, quæ solent. Ita cum Geometræ superficiem *finitam* dari posse *æqualem* superficiei *infinitæ* conantur ostendere, illam considerant secundum longitudinem simul & latitudinem, hanc vero secundum longitudinem tantummodo: quam licet infinitam esse demonstrent, non hinc sequitur infinitam quoque esse superficiem, cum superficies ex longitudine simul & latitudine constet. In similem quoque errorem labuntur Physici. Veluti cum Boerhaavius suadere contendit maximæ vis ignem esse eum, qui ex Silice, & Chalybe excutitur, eo quod ictu oculi fundat, & in vitrum convertat Silicem. Siquidem ad mensurandam vim ignis expendenda est eadem non modo relate ad vitrum, in quod ab ea convertitur lapis, & relate ad tempus, quod in eadem conversione insumitur, sed etiam relate ad quantitatem materiæ in vitrum conversæ, quæ cum admodum exigua sit, fallaciam argumentationis ostendit, & admirationem diluit.

CAPUT III.

De relationibus relate ad usum, in quem usurpantur.

§. 10.

USurpantur relationes. 1. Ad indicanda objecta, de quibus loquimur. 2. Ad ipsa determinanda. 3. Ad eadem explicanda. 4. Adinstar objectorum, de quibus aliquid affirmatur.

Primò usurpari relationes ad indicanda objecta, de quibus loquimur, patet ex eo quod objecta non alia ratione indicari aliis possint, quam ea qua objecta ipsa cognoscuntur, nempe relationum ope, cum de objectis nihil aliud cognoscamus, præter relationes, quas ipsis relate ad alia objecta convenire deprehendimus (§. 2. 3.] Ita objectum, quod relatione *humanitatis* cognoscimus, eàdem indicamus, ipsum appellando *hominem*,

Quod si plurima objecta indicantur no-

nominibus, quæ nullam relationem significare videntur, non idcirco censeri debet nomina ipsa esse relationibus plane vacua. Quando enim alicui objecto nomen imponitur, hoc semper referri solet ad aliquam circumstantiam, quæ objectum ipsum aliquo modo respicit, vel respicere putatur, quæque propterea efficitur terminus consequens ejus relationis, quam nomen impositum sensu complectitur. Sic cum a Romanis celeberrimo ipsorum Oratori impositum fuit nomen *Ciceronis*, hoc factum fuit relate ad cicerum formam, sub qua in ejus facie peculiares carnis excrescentiæ conspiciebantur, ut aliqui venditant.

Verum cum sæpe hujusmodi relationes nullius sint momenti, ideo ipsæ in oblivionem abire sinuntur: ex quo fit, ut plurima objecta videantur indicari nominibus, quæ nullam relationem complectuntur cum reipsa relationem aliquam significent, quæ ad aliquam appellati objecti circumstantiam refertur.

Hinc ratio illa nominis, quam explicare dicitur Etymologia, in eo versatur, ut per eam declaretur terminus con-

consequens ejus relationis, quam objecti nomen complectitur.

§. 11.

SEcundò relationibus determinantur objecta, quando ad relationem, qua objectum aliquod indicatur nominaturve, adduntur aliæ ab ea distinctæ, quæ in illa, hoc est in indicante non comprehenduntur, nempe ad illius compositionem, si composita fuerit, (§.7.) non pertinent. Objectum enim eo magis determinatur, distinguiturque a reliquis objectis eodem nomine vocatis, eademve relatione indicatis, quo majori relationum numero illud circumscribitur. Ita si ad relationem *humanitatis*, qua plurima objecta vocantur nomine *hominis* adderentur relationes *doctrinæ*, *sanitatis*, *patriæ*, *dignitatis* &c. objectum appellando *hominem doctum*, *sanum*, *Italum*, *Comitem*, &c. hæ omnes relationes præter primam, quæ indicans est, essent determinantes, quia iisdem, utpote quæ non comprehenduntur in relatione *humanitatis*, ita determinatur objectum

ctum indicatum nomine *hominis*, hoc est relatione *humanitatis*, ut ipsum facile distingui possit a plurimis aliis objectis eodem nomine vocatis; nempe ab hominibus *indoctis*, *infirmis*, *Gallis*, &c.

§. 12.

TErtiò relationibus quoque explicantur objecta relationibus compositis indicata, sive potius explicantur relationes compositæ, quibus objecta indicantur, quando scilicet, objecto relatione composita indicato, aliqua ex componentibus relationibus speciatim notanda exprimitur. Ex. gr. Cum relatio *humanitatis*, qua sub nomine *hominis* indicatur objectum, composita sit ex pluribus relationibus, (§. 7.) si aliqua ex iisdem componentibus exprimeretur, dicendo hominem *rationalem*, vel *a Deo creatum*, vel *anima*, *&* *corpore concretum*; hæ omnes relationes dicerentur explicantes, quia aliquid explicant, quod in ipsa relatione composita *humanitatis* continetur.

§. 13.

HInc 1. Relationes explicantes in eo differunt a determinantibus, quòd illæ aliquid explicant, quod continetur in relatione indicante; determinantes verò aliquid addunt, quod in relatione indicante non continetur. [§. 11.)

2. Relationes explicantes vocari poſſunt intrinſecæ, hoc eſt ab intra, vel eſſentiales ſubjecto, de quoaffirmantur; relationes autem determinantes poſſunt appellari extrinſecæ, nempe ab extra, vel eidem ſubjecto accidentales. Siquidem priores illæ continentur in idea ſubjecti, in qua non continentur poſteriores.

3. Relationes, quæ relate ad aliquod objectum, de quo affirmantur, ſunt determinantes, hoc eſt extrinſecæ, fieri poſſunt intrinſecæ, nempe explicantes relate ad alia objecta, quæ ſub illo ſunt, ut ſpecies ſub genere, vel ut individua ſub ſpecie, vel ut partes ſub toto. Exempli gratia relationes tum *rationalitatis*, tum *irra-*

irrationalitatis sunt determinantes relate ad animal, quia ipsis ita determinatur ipsum animal, ut *rationalitate* distingui possit idem a brutis, *irrationalitate* vero ab hominibus. Eædem vero relationes si affirmentur, illa quidem de homine, hæc autem de bruto, essent explicantes, hoc est intrinsecæ, nempe essentiales suis quæque subjectis, quia in ipsorum ideis continentur.

4. Quare idem objectum aliis relationibus explicatur, aliis autem determinatur. Veluti *homo*, nempe objectum, quod relatione *humanitatis* indicatur, determinari potest relationibus *sanitatis*, *infirmitatis*, *divitiarum*, *paupertatis*, aliisque hujus generis, quæ sub idea hominis non comprehenduntur, quibusque idem circumscribi potest, dicendo *hominem sanum & divitem*, vel *hominem infirmum*, *pauperem*, *& abjectum*. Explicatur vero ipsum objectum relationibus *rationalitatis*, *gravitatis*, *impenetrabilitatis*, aliisque sub hominis idea comprehensis, ut si diceretur *homo rationalis*, *gravis*, *impenetrabilis*.

5. Relationibus explicantibus explicatur

tur subjecti natura, veluti dicendo superficiem esse, quæ extenditur in longitudinem, & latitudinem: determinantibus verò distinguitur subjectum in genera inferiora, vel in species, vel in individua, vel in partes quæ sub ipso, vel in ipso continentur. Ita subjectum Animal *rationalitate*, & *irrationalitate* distinguitur in *hominem*, & *brutum*, quæ sunt ejus genera inferiora.

6. Quibus relationibus determinatur, distinguiturve genus aliquod supremum in genera inferiora, vel aliqua species in sua individua, vel aliquod totum in suas partes, iisdem explicatur natura partium, vel individuorum, vel specierum, vel generum inferiorum. Ita *rationalitate*, & *irrationalitate*, quibus determinatur, distinguiturve animal in hominem, & brutum, quæ sunt ejus genera inferiora, explicantur eadem genera inferiora, veluti cum dicitur: *homo est rationalis*, vel *brutum est irrationale*.

7. Ex quo inferimus suprema entium genera innumeris quidem relationibus distingui, determinarique posse; nullis

autem

autem relationibus eadem posse explicari. Siquidem explicari minime possunt, nisi ea, quæ composita sunt: adeoque suprema entium genera, quippe quæ ut suprema sint, debent esse simplicissima, nullis poterunt componentibus relationibus explicari.

Sed jam ad quartum relationum usum deveniamus.

§. 14.

Quartò igitur relationes usurpari diximus tanquam *Res*, de quibus aliquid enunciatur.

Notandum est enim relationes, quibus objectum compositum explicari potest, habendas esse veluti totidem adspectus, secundum quos vel conjunctim, vel singillatim objectum ipsum expendi potest, dum idem in sermone indicatur, quo de ipso aliquid enuncietur. Ita superficies, ut composita ex relationibus *longitudinis* & *latitudinis*, indicari expendique potest tum relate ad *longitudinem*, tum relate ad *latitudinem*, tum relate ad utramque simul.

Quare

Quare cum sæpe contingat, ut ad majorem sermonis claritatem signanter exprimi debeat adspectus ille, secundum quem objectum compositum indicatur, ipsumque accipiendum est; hinc relatio, quæ adspectum ipsum exhibet, enunciari solet brevitatis gratia tanquam res. Puta cum dicitur *Longitudo superficiei*, vel *Latitudo superficiei*, potius quam longiori sermone *superficies accepta relate ad ipsius longitudinem*, vel *accepta relate ad ejus latitudinem*: nempe *superficies prout est longa*, vel *prout est lata*.

Idem evenit etiam quando objectum compositum, ut facile subaudiendum, silentio omittitur, puta cum dicitur *pulchritudo* (subintellige objecti pulchri) *delectat*.

Ubi vero adspectus omnes, omnesve relationes, quibus enunciandum objectum componitur, signanter exprimere juvat, ipsarum quoque aggregatum unica voce tanquam res indicatur; sed quia apud Veteres rariora sunt exempla, ideo istiusmodi voces ut barbaræ habentur, veluti *Petreitas*, *Pauleitas*. Tamen Asinius

nius Pollio *Patavinitatem* quamdam in Tito Livio se notare dixit. Et Plato quamvis alioquin eloquentissimus *Cyathitatem* quoque & *Mensalitatem* dixit. Hinc apud Laertium in Diogenis Cynici vita, Platone de ideis differente, & nominante: Equidem, inquit Diogenes, mensam, & cyathum video; *mensalitatem* verò, *cyathitatemque* non video. Cui ille: Recte, inquit, quibus enim cyathus, mensaque conspicitur oculos habes; quo autem *mensalitas*, & *cyathitas* conspicitur, animum non habes. Sed & apud Fabium elegans est distichon in Hermen quemdam, qui longis dictionibus oblectabatur.

Gaudet bonorificabilitudinitatibus Hermes
Consuetudinibus, sollicitudinibus.

§. 15.

PОrro quando accipiuntur relationes veluti si *res* essent, dicuntur acceptæ in sensu *abstracto*; in sensu autem *concreto*, quando eædem usurpantur ad explicandum, vel determinandum aliquod objectum.

CAPUT IV.

De relationibus relate ad proprietatem, improprietatemque sensus in quo accipiuntur, & vocabulorum, quibus enunciantur.

§. 16.

AD primum quod attinet, duplex est sensus, in quo accipiuntur relationes: proprius, alter & improprius, sive metaphoricus. Sensu proprio dicitur accepta ex: gratia relatio *volatus* ubi loquimur de Avibus; eadem vero sensu improprio, sive metaphorico, si de anima, vel spiritu affirmaretur. Idem dicas de relatione *lætitiæ*, quæ sensu proprio usurpatur ad notandum aliquem hominem; si vero adhiberetur ad determinandum colorem vestis ejus, eadem relatio sensu metaphorico diceretur accepta.

§. 17.

§. 17.

Quod autem pertinet ad proprietatem impropriet atemque vocum, quibus relationes exprimuntur, plurimæ quidem ipsarum suis, propriisque vocibus explicantur, ut *æqualitas*, *similitudo*, *pulchritudo*; sed aliæ quam plurimæ ob defectum aptæ, propriæque vocis, nonnisi alienis, impropriisque vocibus, vel peculiari circumloquutione exprimi possunt. Ex.gratia: Si exprimenda sit relatio non quidem *albedinis*, sed quæ *albedini* quam maxime accedit, vocem *albedinis* usurpamus, sed eamdem ut impropriè usurpatam moderamur, præfigendo ipsi particulam *sub*, qua veluti admoniti auditores de ipsa improprietate vocis, mentem nostram assequi intelligentia valeant; atque ita de subjecto, de quo loquimur dicimus ipsum esse *subalbum*. Idem intellige de relationibus *subacidi*, *ferme fluidi*, & aliis hujusmodi.

§. 18.

§. 18.

ALiquando ad enunciandam relationem quæ nomine proprio caret, non unicam, enunciandæque proximam relationem exprimimus, sed duas eidem proximas, quibus ipsa enuncianda relatio veluti circumscribitur. Verùm ut improprietati vocum occurramus, iisdem singillatim negantem particulam præfigimus, cujus ope de improprietate vocum admoniti auditores, exprimendam relationem licet obscurè, aliquo modo percipere valeant. Ita nonnunquam ad explicandam relationem, quæ inter aliquem cibum, & palatum nostrum intercedit, si eadem propria voce careat, exprimitur dicendo cibum ipsum, sive saporem ejus esse *neque dulcem*, *neque amarum*, *vel neque acrem*, *neque acidum*.

§. 19.

QUod si ad exprimendam relationem nomine proprio carentem, usurpari non valeant voces designandis relationibus eidem

eidem proximis destinatæ, tunc eligitur relatio, quæ relationi exprimendæ opposita videtur, nomenque proprium hujus ad usum accommodatur, eidem negantem aliquam particulam præfigendo. Ex. G. si ex mutuà comparatione Canis, & Hominis percipiatur relatio illa, quæ nomine proprio carens cognoscitur opposita relationi *similitudinis*, eaque significanda sit, illam exprimimus aliena quidem, & impropria *similitudinis* voce, sed cum præfixa ipsi negante particula, cum quà componitur vox *dissimilitudinis*; eodemque modo componitur, &, si quando opus sit, usurpatur vox *inæqualitatis* ad exprimendam relationem oppositam relationi *æqualitatis*.

CAPUT V.

De relationibus relate ad modum, quo inter suos terminos correlatos intercedunt.

§. 20.

SI relationes hac ex parte inspiciamus, & contemplemur, distingui

eædem possunt in relationes *variabiles*, & in relationes *constantes*. Siquidem aliæ prorsus eædem manent, tum si terminus antecedens conferatur cum consequente; tum si consequens ad antecedentem, hoc est ad subjectum, referatur. Aliæ verò, mutato ipsorum terminorum ordine, mutantur, nempe in alias relationes convertuntur. Ex. gr. Relatio *æqualitatis*, quæ comparato corpore A cum corpore B, percipitur inter ipsa corpora intercedere, eadem manet *æqualitas* etiamsi corpus B ad corpus A referatur. Relatio autem *excessus*, quæ inter senarium, & binarium intercedere percipitur comparando senarium cum binario, convertitur in relationem *defectus*, si binarius ad senarium referatur.

Hinc *variabiles* vocari possunt relationes, quæ mutato terminorum, comparationisve ordine, mutantur; *constantes* verò relationes, quæ eædem perseverant, quomodocumque terminorum alter ad alterum referatur.

§. 21.

§. 21.

HUic autem relationum distinctioni in *variabiles*, & *constantes*, respondet eas exprimendi usus. Nam relationes *variabiles* unice de ipsarum subjecto enunciantur relate ad suum terminum consequentem; ut quum dicimus Titium esse *majorem* Cajo, nempe relate ad Cajum; esse *patrem* Cæsaris, nempe relate ad Cæsarem; *filium* Sempronii, *maritum* Annæ &c. Relationes autem *constantes* non modo enunciantur de subjecto relate ad suum terminum consequentem; sed etiam de utroque relaté ad se mutuo. Nimirum dicimus ex. gr. non modo Titium esse *fratrem* Caii, vel Cajum esse *fratrem* Titii, sed etiam Titium, & Cajum esse inter se *fratres*: Titium esse *similem* Cajo, nec non Titium, & Cajum esse inter se *similes*.

CAPUT VI.

De relationum compatibilitate, & incompatibilitate mutua; nec non de mutua separabilitate, & inseparabilitate ipsarum.

§. 22.

SI relationes considerentur inter se, relate ad se ipsas, distingui possunt in quatuor classes: aliæ siquidem sunt in eodem subjecto inter se *compatibiles*, aliæ *incompatibiles*; aliæ invicem *separabiles*, aliæ vero *inseparabiles*.

Relationes inter se *compatibiles* sunt, quæ in eodem subjecto simul reperiri possunt, sed non necessario, ut relationes *albedinis* & *dulcedinis*, quæ licet reperiantur ex. ca. in saccaro, non reperiuntur in eodem necessariò.

Relationes inter se *incompatibiles* sunt illæ, quibus idem subjectum simul affici non potest, ut relationes *æqualitatis*, & *inæqualitatis*; *similitudinis*, & *dissimilitudinis*; *excessus*, & *defectus*; dummodo

do ad eundem terminum consequentem referantur.

Relationes invicem *separabiles* sunt illæ, quibus idem subjectum affici quidem potest eodem tempore, sed non necessariò, ut in saccaro *albedo*, & *dulcedo* sunt relationes invicem *separabiles*: quia licet in saccaro defæcato simul reperiantur, potest ipse alio colore imbui, retenta dulcedine.

Relationes denique *inseparabiles* sunt, quarum altera in eodem subjecto ab altera separari, sive sejuncta inveniri non potest. Hujusmodi sunt relationes *longitudinis*, *latitudinis* & *profunditatis*, nempe *altitudinis* in corpore, cum in ipso neutra ipsarum sine reliquis unquam reperiri possit, quamvis altera ipsarum, non consideratis reliquis, expendi valeat.

§. 23.

EX his autem quatuor relationum differentiis, duæ, hoc est *Inseparabilitas*, & *Incompatibilitas*, nullum augmenti, decrementique gradum suscipere possunt; possunt vero tum augeri, tum

minui reliquæ duæ *Compatibilitas*, & *Separabilitas*.

Nimirum relationes, quæ ab una eademque relatione sunt *inseparabiles*, vel cum ipsa *incompatibiles*, sunt omnes cum eadem *æque* incompatibiles, vel ab eadem *æque* inseparabiles. Ex. gr. Relationes longitudinis, & latitudinis, quia sunt in corpore inseparabiles a relatione profunditatis, sunt quoque ab eadem in ipso corpore *æque* inseparabiles. Similiter relationes *rubri*, *viridisque* coloris quia sunt in eadem materia, eodemque tempore incompatibiles cum relatione albedinis, sunt quoque eædem cum ipsa albedine *æque* incompatibiles, hoc est non magis una quam altera est cum albedine incompatibilis.

Contra vero ex relationibus, quæ in eodem subjecto sunt vel *compatibiles* cum alia relatione, vel ab eadem *separabiles*, aliæ sunt magis, aliæ minus, aliæ vero eodem modo, hoc est æqualiter cum ipsa *compatibiles*, vel aliæ magis, aliæ minus, aliæ vero æqualiter, seu eodem modo esse possunt ab ipsa *separabiles*. Ex. ca. Cum facilius perveniat ho-

homo ad quinquagesimum, quam ad centesimum ætatis annum, erit in ipso magis compatibilis cum relatione vitæ, duratio usque ad quinquagesimum, quam duratio usque ad centesimum annum. Quia vero minor est sapientium, quam insipientium numerus, *minus* quoque *compatibilis* erit cum relatione humanitatis relatio *sapientiæ*, quam relatio *insipientiæ* in eodem subjecto, sive in Animali, quod relatione humanitatis sit determinatum. Iisdem rationibus *magis separabilis* est a relatione *humanitatis* relatio *sapientiæ*, quam relatio *insipientiæ:* relatio autem *durationis* usque ad quinquagesimum annum *minus separabilis* est in homine a relatione *vitæ*, quam sit *duratio* usque ad centesimum annum.

§. 24.

QUinimo pro varia relationum natura, earundem compatibilitas, & separabilitas ad mensuram ita exacte aliquando reduci possunt, ut ipsarum quantitas numeris exprimi valeat. Pona-

tur è navi, in qua erant Belgæ 24. & Angli 6. hominem ex omnium numero indiscriminatim exivisse. Profecto cum relatione *exitus* hominis illius magis erit compatibilis relatio exitus Belgæ, quam relatio exitus Angli. Re vero probe perpensa, facile præterea quisque percipiet compatibilitatem exitus Belgæ ita se habere ad compatibilitatem exitus Angli ut 24. ad 6. nempe ut 4. ad 1.

Contra vero si attendas earundem relationum separabilitatem a relatione exitus ejusdem hominis, comperies relationem exitus Belgæ esse a præfata relatione minus separabilem, quam sit separabilis relatio exitus Angli; & præterea separabilitatem exitus Belgæ ita se habere ad separabilitatem exitus Angli, ut reciproce 6. ad 24. nempe ut 1. ad 4.

Sed enim quanto usui sit futura, quam exposuimus relationum divisio, innotescet tum, quum agemus de fundamentis ratiocinationum. Ibi enim demonstrabimus, qua ratione in ratiocinationibus *incompatibilitas*, & *inseparabilitas* relationum sint fundamenta *evidentiæ*; fun-

da-

damenta vero *probabilitatis*, seu vero similitudinis in relationum *separabilitate*, & *compatibilitate* consistant.

CAPUT VII.

De relationibus relate ad constantiam, variabilitatemque terminorum suorum.

§. 25.

QUum multis ex partibus relationes inspici possint, & considerari, præcipue nunc ex *constantia* terminorum, & *variabilitate*, ipsas considerabimus. Plura enim huc pertinentia cum neglexissent Philosophi, hinc naturam enunciationum, nec non earundem ratiocinationum, ex quibus præcipuæ veritates, inferuntur, minime sunt assequuti, ut deinceps ostendemus.

Relationes itaque si expendantur relate ad constantiam, variabilitatemque terminorum, deprehenduntur primo aliæ habere constanter invariabilem, sive absolute constantem terminum antecedentem. Secundo aliæ terminum consequentem.

tem.

tem. Tertio aliæ utrumque. Quarto aliæ denique nullum, hoc eſt utrumque variabilem.

I. Inter relationes, quæ terminum antecedentem conſtanter invariabilem habent, recenſeri debent relationes *Regis Poetæ*, *Senatoris*, *Epiſcopi*, *mariti* &c. ſiquidem affirmari non poſſunt niſi de *homine* tanquam de ſubjecto ipſarum conſtanter invariabili, nempe abſolutè conſtante. Relationes quoque *muſæ*, & *uxoris* ſemper de *muliere* enunciantur, ſicuti de *fœmina* conſtanter affirmatur relatio *matris*.

II. Ad relationes, quæ conſtanter invariabilem habent terminum conſequentem, pertinent inter alias relationes *dulcedinis*, ceterorumque *ſaporum*, cum terminus conſequens ipſarum conſtanter ſit *palatum*. Item relationes *albedinis*, ceterorumque *colorum* ſemper referuntur ad *oculos*, ut ad ipſarum terminum conſequentem abſolute invariabilem. Relationes quoque *odorum* pro termino conſequente conſtanter invariabili ſemper *odoratum* agnoſcunt.

III. Ad relationes vero, quæ utrum-

que

que ex terminis correlatis invariabilem habent, referri potest ex. grat. relatio *pluviæ*, utpote quæ unice de aere affirmari potest relate ad aquam: relatio *grandinis*, quæ nonnisi de aere, relatè ad aquam frigore concretam potest enunciari: relatio *tonitrus*, cujus subjectum, sive terminus antecedens, de quo enunciatur, semper est aer; terminus vero consequens, ad quem refertur ipsa relatio *tonitrus*, constanter sunt aures.

IV. Quæ vero relationes nullum ex terminis suis correlatis constanter invariabilem habent, sunt relationes *æqualitatis*, *inæqualitatis*, *similitudinis*, *dissimilitudinis*, *excessus*, *defectus*, & aliæ innumerabiles, quippe quæ non modo de subjectis inter se diversis enunciari, sed etiam ad diversos inter se terminos consequentes referri possunt. Nam ex. grat. relatio *æqualitatis* enunciari potest de linea relatè ad lineam; de superficie relatè ad superficiem; de corpore relatè ad corpus; de tempore relatè ad tempus, & sic de reliquis.

§. 26.

PRæterea plurimæ inveniuntur relationes, quæ mediæ naturæ inter expositas vocari possunt. Siquidem nullum habent ex terminis correlatis, qui absolute constans sit, vel absolute variabilis; sed quem pro antecedente, vel consequente habent, constans quidem est, sed relate tantummodo ad quasdam rei attributiones: nimirum relate ad aliquod corporum genus, relate ad aliquam regionem, ætatem, nationem, urbem, provinciam, religionem, opinionem, sectam, cœtumve quemlibet hominum, vel brutorum, vel relate ad aliud quodcunque genus entium. Ex. grat. Relatio *sanctitatis*, qua quosdam Viros determinamus, & a ceteris distinguimus, eosdem *Sanctos* appellando, refertur quidem ad legem religionis tanquam ad suum terminum consequentem constanter invariabilem: sed quia lex ipsa religionis eadem non est, nisi apud eas nationes, quæ eundem Legislatorem, eadem ratione colunt; hinc non absolute, sed relate

late tantummodo ad nationes ipsas, ejusdemve Legislatoris sectatores, idem *sanctitatis* terminus consequens constans est, & invariabilis.

CAPUT VIII.

De relationibus relate ad homogeneitatem, heterogeneitatemque terminorum suorum: nempe de Quantitatibus, & Qualitatibus generatim.

§. 27.

SI relationes expendantur relatè ad homogeneitatem, heterogeneitatemque terminorum suorum, distinguuntur eædem in *Quantitates*, & *Qualitates*, intelligendo nomine qualitatum quidquid non modo sub nomine *qualitatum*, sed etiam *essentiæ*, *naturæ*, *accidentium*, *formæ*, *affectionum*, *proprietatumque* comprehenditur.

Definiri autem solent termini homogenei, quorum alter si multiplicetur, augeaturve, alterum excedere potest: termini autem heterogenei, quorum alter, si multipli-

tiplicetur, augeaturve, superare alterum nunquam valet.

Veruntamen ut hæc exemplis illustriora fiant, notandum est, quod in comparandis objectis, quæ composita sunt, quæque idcirco per varios adspectus considerari possunt, non considerari solent eadem objecta secundum omnes simul adspectus, sed secundum aliquem tantummodo. Ex. gratia. In comparatione duorum corporum, quippe quæ semper composita sunt, sive per varios adspectus considerari possunt, considerantur eadem vel unice secundum ipsorum pondera, nempe considerantur unice *pondera* ipsorum, vel ipsorum *figuræ*, vel ipsorum *extensiones*, vel *loca* ab ipsis occupata, vel eorundem *colores*, *sapores*, *odores*, vel *intensiones* odorum, saporum, colorum, quæ in corporibus ipsis percipiuntur, vel eorundem corporum *origines*, *pretia*, *usus*, &c.

Quapropter cum in his adspectibus, secundum quos considerantur objecta, quæ comparare cogitamus, consistant termini correlati perceptæ relationis, si iidem termini poterunt multiplicationis vel

vel augmenti ope ſe invicem ſuperare, percepta relatio, (ſi qua inde percipiatur) vocatur *Quantitas*; *Qualitas* vero ſi iidem termini multiplicationis, vel augmenti ope, ſe invicem excedere non poſſint.

Pone igitur quod in comparatione duorum corporum conſiderentur unice ipſorum *extenſiones*, indeque percipiatur extenſionem unius eſſe *duplam* extenſionis alterius, hæc percepta relatio *duplicitatis* erit ex genere *quantitatum*, quia extenſio minoris, ſi multiplicetur, augeaturve, excedere tandem poteſt extenſionem majoris.

Si autem eorundem corporum comparatione attendatur unice ad ipſorum colores, comparando ſcilicet colorem ex. ca. *album* unius cum colore *nigro* alterius, quin attendatur ad eorundem colorum intenſiones; indeque percipiatur relatio *diſſimilitudinis*, erit hæc relatio ex genere *Qualitatum*, quia licet quantumvis augeatur, intendaturve color albus, idem ſemper albus permanebit, quin unqam colorem nigrum ſuperare, ſive colore nigro nigrior effici poſſit. Idemque

que dicas de colore nigro relate ad album, si niger augeretur.

Quod si in comparandis iisdem corporibus considerarentur non quidem ipsorum tantummodo colores, sed eorundem colorum intensiones, indeque perciperetur intensionem coloris albi *majorem* esse intensione coloris nigri, nempe *excedere* intensionem nigri; tunc percepta relatio *excessus* esset relatio *quantitatis*, quia ipsius termini correlati, eædem scilicet colorum intensiones ita augeri, intendive possunt, ut altera ipsarum excedat alteram; licet color, qui albus erat, maneat albus, & qui niger erat, niger persistat.

§. 28.

EX his opportunum ducimus animadvertere imprimis, quam facile decipiamur in distinguendis terminis correlatis earum relationum, quas ex comparatione, ut sæpe vulgo putatur, objectorum compositorum percipimus. Dum enim duo objecta composita simul comparare putamus, comparatio revera fit,

non

non inter objecta ipsa, ut composita, sed inter duas ipsarum affectiones, in quibus propterea genuini termini correlati perceptæ relationis consistunt. Ita dum censemus duo corpora simul conferre, quo relationem aliquam inter ipsa investigemus, non corpora ipsa revera simul conferimus, sed vel ipsorum extensiones, vel ipsorum pondera, vel figuras, vel densitates, vel pretia, vel colores, sapores, frigora, calores, vel eorundem colorum, saporum, aliarumve affectionum intensiones. Quod maxime notari debet, ut præter alia, probe inde intelligatur utrum percepta relatio *Qualitas* sit, vel *Quantitas*, cum hujusmodi cognitio ex terminis correlatis perceptæ relationis eruenda sit. (§. 27.)

§. 29.

SEcundo notandum est *Qualitates*, & *Quantitates* in eo quidem convenire, quod ambæ ad supremum relationum genus pertineant; sed in eo differre, quod termini correlati *Quantitatum* possint per additionem, multiplicationem-

ve se invicem superare ; ideoque vocantur *homogenei*: termini vero correlati *Qualitatum* nulla multiplicationis, vel additionis ope possint se invicem excedere; & hac ratione dicuntur *heterogenei*, ut §. 27. explicavimus.

Quapropter hinc facile dignoscitur quomodo accipiendum sit effatum illud, quo in scholis describitur *Quantitas*, dicendo eam esse, *quæ suscipit magis & minus*. Videtur enim intelligendum esse non relate ad *Quantitatem* ipsam, sed relate ad ejus terminos correlatos. Nam *quantitas* per se æque ac *qualitas*, minime suscipit magis, & minus.

Sint exempla in *Qualitatibus*. Si extensio alicujus circuli augeatur in immensum, vel in infinitum minuatur, non ideo idem circulus magis vel minus *circulus* fiet alio circulo: idcirco qualitas illa, qua inter figuras aliquæ nuncupantur *circuli*, vel *circulares*, non suscipit magis, & minus. Item si extensio mensæ *marmoreæ* quam maxime augeatur, vel minuatur, non ideo mensa ipsa fiet magis, vel minus *marmorea*, quam sit aliud corpus marmore confectum: idcirco qualitas

litas illa, ob quam aliqua corpora dicuntur esse *marmorea*, non suscipit magis & minus. Verum quia in quibusdam qualitatibus non aliud consideratur, quam ipsarum *intensio*, ideo aucta, vel imminuta qualitatis *intensione*, de hac ipsa loquimur brevitatis gratia, ac si aucta, vel imminuta esset ipsa qualitas. Sic aucta vel imminuta intensione dulcedinis alicujus corporis, dicimus corpus ipsum esse magis, vel minus dulce alio corpore, quando potius dicendum esset *intensionem dulcedinis* ejusdem corporis esse majorem vel minorem *intensione dulcedinis* alterius corporis, cum omnia corpora dulcia sint *æqualiter corpora dulcia*, licet *sub inæquali dulcedinis intensione*; sicuti omnia corpora sphærica sunt *æqualiter sphærica*, licet *sub inæquali sphæricitatis extensione*.

Sint exempla in *Quantitatibus*. Inter omnia corpora, quæ uni tertio singillatim sunt *æqualia*, nullum unquam esse potest eidem tertio *æquale* magis, vel minus, quam sint eidem tertio *æqualia* reliqua corpora. Sed omnia, quæ uni tertio sunt *æqualia*, eidem *æqualiter æqua-*

lia necessario esse debent; secus enim eidem æqualia non forent: & ideo *æqualitas* non suscipit magis & minus. Itidem inter ea, quæ ejusdem corporis sunt *dupla*, nullum unquam esse poterit ejusdem corporis magis, vel minus *duplum*, quam *dupla* sint ejusdem, reliqua corpora; sed omnia *æqualiter dupla* ejusdem necessario esse debent: idcirco neque *duplicitas* suscipit magis & minus. Idem dicas de reliquis quantitatum speciebus.

Quapropter cum neque *Qualitas*, neque *Quantitas* suscipiant magis, & minus, effatum illud, quo in scholis describitur *Quantitas*, dicendo eam esse, quæ suscipit magis & minus, intelligendum est relate ad terminos correlatos ejusdem Quantitatis, prout scilicet termini correlati *Quantitatis* ita multiplicari, vel augeri possunt, ut multiplicationis, additionisve ope, valeant se invicem superare, quod terminis correlatis *Qualitatum* minime contingit.

§. 30.

Tertio notandum, quod qualitatibus & quantitatibus ita universa dividitur Philosophia, ut rerum, earumque qualitatum quantitates ad mathematicas disciplinas expendendę pertineant: reliquę vero disciplinæ circa qualitates versentur; ut Moralis, quæ de morum qualitatibus agit; de qualitatibus corporum Physica; Theologia de qualitatibus, quæ sunt in Deo; de qualitatibus loquutionis Grammatica, & Rhetorica; & sic de reliquis.

§. 31.

Quarto ab expositis qualitatum, & quantitatum differentiis colligitur relationes, quibus *indicantur* objecta (§. 10.), semper esse ex genere qualitatum, nunquam vero ex quantitatum genere esse posse: utriusque vero generis relationibus, nempe tum qualitatibus, tum quantitatibus æque *determinari*, ac *explicari* (§. 11. 12.) posse objecta, de quibus eædem relationes affirmantur.

CAPUT IX.

De relationibus quantitatum, nempe de quantitatibus.

Relatio quantitatis, five quantitas per varios adspectus confiderari poteft, inter quos 1. relate ad extenfionem, & intenfionem, remiffionemve terminorum fuorum. 2. relate ad continuitatem, difcretionemque partium, quibus finguli ejus termini correlati coalefcunt. 3. relate ad diftinctionem, confufionemque, qua eadem quantitas percipitur. 4. relate ad modum, quo ejus termini correlati expenduntur. 5. relate ad modum, quo ipfa exprimitur.

§. 32.

Quantitas relate ad extenfionem, intenfionemque terminorum fuorum diftinguitur in quantitatem *extenfam*, & in quantitatem *intenfam*. Si ejus termini correlati fuerint duæ extenfiones *homogeneæ*, puta duarum linearum, vel

vel duarum superficierum, vel duorum corporum; quantitas, quæ inter eosdem terminos percipitur intercedere, vel non intercedere, dicitur *quantitas extensa*. Si vero fuerint duæ intensiones, remissionesve *homogeneæ*, puta frigoris, vel caloris, lucis, doloris, saporis, soni &c. dicitur *quantitas intensa*.

§. 33.

Secundo cum partes, in quas aliquod objectum est distinctum, considerari possint prout a se invicem sunt distinctæ, vel prout unum totum constituunt, hinc in comparandis simul objectis si considerentur eorum partes prout sunt invicem distinctæ, quantitas inde percepta dicitur *quantitas discreta.* Si vero eædem partes considerentur prout unum totum constituunt, relatio inde percepta dicitur *quantitas continua*. En exempla.

Sint duo globulorum cumuli. Cum hi cumuli sint in partes, nempe in globulos, distincti, considerari possunt tum relate ad *numerum* globulorum, tum re-

late ad *pondera* ipsorum cumulorum : Primo modo consideratis cumulis, relatio ex ipsorum comparatione percepta erit *quantitas discreta* : altero modo *quantitas continua*; licet utraque harum quantitatum numeris exprimatur.

Item si dies conferatur cum hebdomade, cum hæc duo objecta considerari possint tum relate ad *numeros* horarum, in quas distinguuntur, tum relate ad indistinctam ipsorum *durationem*; si primo modo considerentur dies, & hebdomada, pro relatione habebitur *quantitas discreta*; altero modo *quantitas continua*; etsi utraque earundem quantitatum numeris enunciari soleat.

§. 34.

TErtio eadem quantitas generaliter accepta, si referatur ad modum, quo ejus termini correlati considerantur, distinguitur in quantitatem *arithmeticam*, & quantitatem *geometricam*.

Quantitas arithmetica est ea, quæ percipitur intercedere, vel non intercedere inter suos terminos correlatos, quando

do unius excessus, defectusve relate ad alterum unice expenditur. Geometrica vero, quando non ad excessum, defectumve, sed ad modum, quo terminus alter continet alterum, vel in eodem continetur, unice attenditur. Ex: gr: si dum senarius confertur cum binario, attendatur ad excessum quatuor unitatum, quibus senarius excedit binarium, quantitas hinc percepta dicitur *arithmetica*: item *arithmetica* esset quantitas, quæ perciperetur in comparatione binarii cum senario, attendendo ad defectum quatuor unitatum, quibus binarius deficit relate ad senarium.

Ex quo constat quantitatem arithmeticam subdistingui in excessivam, & defectivam.

Si vero in comparatione senarii cum binario attendatur unice ad modum, quo senarius continet binarium, percipiaturque senarium continere binarium *ter*, quantitas hæc dicitur *geometrica*; sicuti etiam *geometrica* est quantitas percepta in comparatione binarii cum senario, inde percipiendo binarium contineri *ter* in senario.

Pro-

Prout autem ex terminis correlatis quantitatis geometricæ refertur major ad minorem, quantitas vocatur *majoris inæqualitatis;* si comparetur minor cum majore, quantitas vocatur *minoris inæqualitatis*.

§. 35.

QUarto si consideretur quantitas relate ad distinctionem, confusionemque, qua percipitur, distingui potest in quantitatem *determinatam*, & in quantitatem *indeterminatam*

Quantitatem *indeterminatam* vocamus eam, quæ ita indeterminate percipitur, ut si ea sit arithmetica, cognoscatur quidem, terminum alterum, alterum excedere, vel ab altero deficere; sed quantus sit inter terminos ipsos excessus, defectusve, plane lateat. Veluti si extensionem corporis A perciperemus quidem esse majorem, vel minorem extensione corporis B; sed incomperta manente quantitate excessus, defectusve unius extensionis relatè ad aliam, percepta quantitas arithmetica esset *indeterminata*.

Ubi

Ubi vero agitur de quantitate geometrica, eadem est *indeterminata*, quando intelligimus terminum alterum in altero contineri, vel continere alterum; sed nihil præterea percipimus circa vices, modumve, quo terminus alter alterum continet, vel in eodem continetur.

Quantitas autem *determinata* dicitur ea, quæ ita determinate percipitur, ut si eadem fuerit arithmetica, præter excessum defectumve terminorum, pateat etiam quantus sit excessus defectusve unius termini relatè ad alium; si vero agatur de quantitate geometrica, cognoscantur exacte vices, modusve, quo terminus alter alterum continet, vel ab eodem continetur. Puta si perciperetur extensionem corporis A *ter* contineri in extensione corporis B, percepta quantitas geometrica esset *determinata*. Item *determinata* est quantitas arithmetica, quæ in hac propositione enunciatur: *Pondus corporis A duarum librarum pondo exceditur a pondere corporis B.*

§. 36

§. 36.

QUinto si referantur quantitates ad æqualitatem, inæqualitatemque terminorum suorum, distinguuntur eædem in quantitates *æqualitatis*, quæ scilicet intercedunt inter æquales extensiones, vel æquales intensiones, & in quantitates *inæqualitatis*, quarum scilicet termini correlati sunt inæquales extensione, vel intensione, vel numero. Ita cum aliquid dicimus esse *æquale* alicui, quantitas *æqualitatis* enunciatur; quantitas vero *inæqualitatis*, cum generatim, hoc est indeterminate dicitur aliquid esse majus, vel minus aliquo: adeo ut hac ratione quantitas inæqualitatis distinguatur a Mathematicis in quantitatem *majoris inæqualitatis*, & in quantitatem *minoris inæqualitatis*, prout terminus antecedens major est, vel minor termino consequente.

§. 37

§. 37.

SExto si quantitâtes considerentur relatè ad ipsarum terminos consequentes, notandum est id, quod ex ipsa generali relationum idea profluit, nimirum nullam omnino cujusvis objecti quantitatem concipi posse, absque eo quod terminus consequens ejusdem quantitatis sit plane cognitus, perspectusque. Cum enim *Quantitas* sit relatio quædam, quæ percipitur intercedere, vel non intercedere inter duos terminos correlatos invicem homogeneos, si horum alter deficiat, nulla comparatio institui, nullaque relatio, quantitasve percipi poterit.

Est autem terminus consequens quantitatum ille, qui vulgo appellatur *Mensura communis*, vel absolute *Mensura*, & sæpe a Geometris *Unitas*. Quæ sane unitas, mensurave communis admodum varia est tum pro varietate regionum, temporum, atque artium, sive facultatum, in quibus mensurantur res, tum pro varietate rerum mensurandarum, dum

dum ipsis semper homogenea (§. 27.) esse debet ipsa mensura communis. Sic videmus Geographos in metiendis locorum distantiis uti, pro mensura communi, Milliario in Italia, Leuca in Gallia &c. Agrimensores in metiendis agrorum lineis, seu distantiis adhibere pro mensura communi Virgam, Ulnam Perticam mensoriam, quæ alicubi est 20. pedum, alibi 12. alibi major minorve. Pedem, Orgyam, sive perticam sexpedalem esse mensuram communem, ad quam Machinatores in metiendis Propugnaculorum lineis, referente Vvolfio, nec non Architecti in mensurandis lineis ædificiorum earum longitudinem revocant. Cubito uti Artifices, & Tabernarios in metienda tabularum, lapidum, & pannorum extensione: sicuti Libra, & Uncia in metiendis mercium ponderibus. Ad varia monetarum genera, vel potius ad ipsarum valores, tanquam ad totidem mensuras communes referuntur valores mercium, & eorum omnium, quæ venduntur. Cernimus quoque Astronomos uti, pro mensura communi, semidiametro Telluris in metien-

tiendis planetarum distantiis. Tercentesima sexagesima circularis peripheriæ parte, quam gradum appellant, uti Mathematicos in metiendis circulorum peripheriis, nec non angulorum divaricationibus. Imo Geometræ, ubi inquirenda est ipsis quantitas extensa alicujus lineæ, vel superficiei, vel corporis, eam referunt in suis figuris ad homogeneam extensionem alterius lineæ, vel superficiei, vel corporis, tanquam ad unitatem, terminumve consequentem, citra quem nullius objecti quantitas neque investigari, neque concipi unquam potest. Sic videmus ipsos ad percipiendam quantitatem extensam parallelogrammi sæpe referre extensionem ejus ad extensionem trianguli: & vicissim ad determinandam quantitatem trianguli, sæpe referre extensionem ejus ad extensionem parallelogrammi.

Contingit autem aliquando, ut ubi alicujus rei quantitas investiganda sit, non inveniatur aliud objectum ipsi homogeneum, ad quod, ut ad terminum consequentem, nempe ad unitatem, vel mensuram communem referri illa

pos-

possit. Quapropter tunc neque ipsius rei mensurandæ quantitas inveniri, vel concipi ullo modo poterit, ob defectum scilicet consequentis termini, sine quo nulla fieri potest comparatio, quæ in nobis inquirendæ quantitatis ideam excitet. In hunc vero defectum consequentis termini, sive mensuræ communis tunc sæpe incurrimus, quando mensuranda objecta sunt qualitatum intensiones. Siquidem ubinam reperietur objectum ex. grat. intensioni febris homogeneum, cui comparata intensione febris, percipiatur quantitas ejusdem? Cuinam objecto comparabitur mensuranda dulcedinis, aliusve saporis intensio? Qualis erit mensura communis, ad quam referri possit quantitas intensa cujusvis doloris, odoris, vel sonitus? Et sic de sexcentis aliis. Profecto qualitatum intensiones ab omnibus facile percipiuntur, sed earundem intensionum quantitates, saltem [§. 35.] plerumque, investigari non possunt, nedum inveniri, ob defectum scilicet consequentis termini homogenei, sive mensuræ communis, ad quam mensuranda intensio referri possit. Qua-

Quare si quantitates considerentur relatè ad ipsarum terminos consequentes, prout iidem haberi, vel deficere possunt, recte distinguentur ipsæ in quantitates investigabiles, & in quantitates non investigabiles. Nam investigabiles erunt quantitates, quarum subjecto homogeneus habetur terminus consequens, nempe unitas, vel mensura communis; minime vero investigabiles erunt quantitates, quarum subjecto homogeneus terminus consequens plane deficit.

Hinc deficiente hujusmodi termino consequente, quantitas nulla investigari, nedum determinari poterit: ideoque ob frequentem ejusdem mensuræ communis defectum, mathematicarum facultatum limites plurimum coercentur.

§. 38.

SEptimo si quantitates expendantur relatè ad ipsum materialem terminum, seu vocem *quantitas*, prout aliquando in alios usus eadem vox transfertur, notandum est, sæpe apud Mathematicos nomine quantitatum intelligi

vel extensiones, vel intensiones, inter quas ut inter suos terminos correlatos, percepta quantitas intercedit: ubi enim dicendum esset ex. gr. *Extensionem A esse duplam vel triplam extensionis B*, ajunt *Quantitatem A esse duplam, vel triplam quantitatis B*, confundendo nimirum terminos correlatos cum ipsorum quantitate. Quæ vero nobis *quantitas* est, vocatur ab ipsis vel *ratio*, vel *proportio*. Id autem monuisse præstabit, ne in evolvendis Mathematicorum libris confusio aliqua ex hoc improprio vocis usu exoriatur; sed quantitates a suis terminis correlatis tum extensis, tum intensis semper aperte distingui possint.

§. 39.

OCtavo considerari præterea debent quantitates relatè ad modum, quo aliis enunciantur. Siquidem aliæ nomine tantum proprio; aliæ tantummodo per similitudinem cum alia quantitate; aliæ vero tum per similitudinem, tum nomine proprio exprimuntur.

Nomine tantummodo proprio exprimun-

muntur quantitates indeterminatæ,[§.35.] ut cum dicitur *hanc rem*, *nempe intensionem*, *extensionemve ipsius*, *esse majorems*, *vel minorem illa*; *excedere illam*, *vel ab illa superari*; *continere illam*, *vel ab eadem contineri*: *illum hominem esse statura grandem*, *vel parvum*, relatè scilicet ad alios homines; *proceram*, *vel parvam esse arborem*, nempe relatè ad alias; *multum*, *vel parvum tempus insumptum esse*, relatè scilicet ad illud quod insumi solet &c.

Ad quantitates vero *determinatas* quod attinet, si fuerint illæ quidem geometricæ, & similes alicui quantitati, quæ inter numeros intercedit, nominibus quidem propriis exprimi possunt, ut abunde docet Clavius *in lib. V. Elem. Euclid.* sed sæpius præstat perspicuitatis ergo eas exprimere per similitudinem cum alia quantitate inter numeros intercedente, quod tum implicite, tum explicite efficitur. Implicite quando dicitur exempli gratia: *Columna est alta viginti pedes*, sive *Altitudo columnæ est viginti pedum*. Sensus enim harum loquutionum est: *Quantitas inter-*

cedens inter altitudinem columnæ & altitudinem pedis (quæ pro unitate, mensurave communi, sive pro termino consequente hic accipitur) *assimilatur quantitati intercedenti inter numerum* 20. *&* 1. similiter dicendo *moram fuisse decem dierum*, sensus loquutionis est: *Quantitatem intercedentem inter durationem moræ, & durationem diei* [quæ duratio, unitatis, mensuræve communis loco hic usurpatur] *assimilari quantitatis intercedenti inter numerum* 10. *&* 1.

Explicite vero per similitudinem exprimerentur eædem quantitates dicendo, ut apud Mathematicos usuvenit, *Altitudinem columnæ esse ad altitudinem pedis, ut* 20. *ad* 1. *Durationem moræ fuisse ad durationem diei, ut* 10. *ad* 1. In his enim loquutionibus similitudo inter quantitatem exprimendam, & quantitatem inter numeros intercedentem, clarius explicatur, quam in superioribus.

Quod si eædem quantitates exprimendæ essent nominibus propriis, diceretur: *Altitudinem columnæ esse vigecuplam altitudinis pedis: Durationem moræ decuplam fuisse durationis unius diei.*

§. 40.

§. 40.

PОrrò inter quantitates determinatas (§. 35.) eæ tantummodo nominibus propriis exprimi possunt, quæ numerorum quantitatibus respondent, assimilarique possunt. Nomina siquidem propria quantitatum determinatarum desumuntur ex similitudine, quam eædem habent cum quantitatibus inter numeros intercedentibus, ut ex citato loco Clavii dilucescit. Quapropter cum inter quantitates numerorum interdum nulla reperiatur, cui exprimenda quantitas assimiletur, tunc eadem exprimenda quantitas exprimi non poterit neque proprio nomine, neque per similitudinem (§. 39.) cum alia inter numeros intercedente quantitate. Hinc hujusmodi exprimendæ quantitates jure & merito vocantur *inexprimibiles numeris*, & *irrationales*. Hujus generis sunt quantitates intercedentes inter latus quadrati, ejusque diametrum: inter diametrum circuli, ejusque peripheriam. Quocirca quantitates determinatæ, si consideren-

tur relate ad numeros, distingui possunt in quantitates *rationales*, nempe numeris exprimibiles, & in quantitates *irrationales*, quæ scilicet numeris assimilari, numerisve significari minime possunt.

CAPUT X.

De relationibus qualitatum, nempe De Qualitatibus.

§. 41.

QUalitates ostendimus [§. 27.] esse relationum genus; relationes verò generatim acceptas usurpari ad indicanda, explicanda, determinandaque [§. 10. 11. 12.) cujusvis generis objecta, de quibus loquimur. Quare cum omnia nostræ mentis objecta distinguantur (§. 4. 5.) in *relationes* & *res;* ideo qualitates ipsæ, si expendantur relatè ad objecta, de quibus eædem affirmantur, distinguendæ sunt in *qualitates rerum*, & *in qualitates relationum*. Qualitas rei est

est ea, quæ affirmatur de re; ut si diceretur, *Petrus est doctus*, qualitas *doctrinæ* affirmaretur de re, nempe de Petro. Qualitas vero relationis est ea, quæ de relatione affirmatur; puta cum dicitur, *Doctrina convenit Petro*, affirmatur de relatione, qualitateve *doctrinæ* relatio *convenientiæ* relate ad Petrum.

§. 42.

HÆc autem qualitatum distinctio inservire debet ad sermones diligentius expendendos, ut detegantur ea, quæ in iisdem, brevitatis gratia, subaudienda omittuntur, quæque neglecta occasioni esse possunt, ut in errores labamur, vel difficilius veritatem assequamur. Nam sæpe de rebus affirmantur qualitates, quæ reipsa nonnisi de earundem rerum relationibus, hoc est de rebus quidem ipsis, sed tantummodo propter peculiares earundem rerum relationes, affirmari possunt. Ex. gr. Dum dicimus *aquam fluminis esse celerem*, videmur qualitatem *celeritatis* affirmare immediatè de *re*, nempe de aqua, cum revera celeritas ipsa proprie affir-

mari non possit, nisi de motu, hoc est de peculiari relatione aquæ, nempe de aqua quidem, sed tantummodo propter motum, quo eamdem aquam affectam supponimus: celeritas enim est quædam qualitas, aut relatio ad determinandum motum destinata, quatenus in celerem, & tardum discriminatur.

Ne igitur admittamus qualitatem aliquam de aliqua re affirmari propter relationem, quæ ab eadem re abest, diligentem navare operam debemus, quo inveniatur utrum affirmata qualitas affirmetur de *re* immediatè, vel propter subaudiendam relationem aliquam; tum si ob relationem affirmari qualitas inveniatur, inquirendum est, quæ sit eadem præsupposita relatio, ob quam de re ipsa affirmatur qualitas; tandem utrum præsupposita relatio eidem rei revera conveniat.

Reliquas qualitatum distinctiones cum ad peculiares artes, & facultates pertineant, [§. 30.) eisdem exponendas remittimus. Interim de Rebus generatim iuxta instituti nostri rationem ex ordine agemus.

PARS

PARS ALTERA.

DE REBUS.

Omnia noſtræ mentis objecta oſtendimus in *Res*, & *Relationes* diſtingui (§. 4.5.), intelligendo nomine *Relationum* quidquid a nobis de aliquo percipitur relate ad aliud; quodque ad indicanda, explicanda, vel determinanda objecta omnia uſurpatur (§. 10. 11. 12.): nomine vero *Rerum* reliqua objecta, quæ indicari, explicari, & determinari quidem poſſunt; iiſdem autem objectis, ſive rebus, nihil vel explicari, vel determinari poteſt, quippe quia primarum, quas percipimus, relationum termini correlati ſunt (§. 4. 5.). In prima hujuſce operis parte ſatis de *Relationibus* egimus; eas ſcilicet per varios adſpectus ita conſiderantes, ut potiora, quæ ad ipſarum intelligentiam pertinere videbantur, expoſuiſſe putemus. Nunc vero

ro de *Rebus* ad agendum progredimur; atque ut ordine procedamus, eas primo in ſuprema genera diſcriminabimus relatè ad potiſſimas ipſarum differentias: inde ad ſua genera inferiora deſcendendo, eadem aptis, opportuniſque relationibus ſingillatim declarare contendemus, quo luculentius invicem diſtingui valeant.

CAPUT I.

De ſupremis Rerum *omnium generibus*.

§. 43.

INter primas, quas percipimus, relationes, quæque, ut primæ habent res pro ſuis terminis correlatis (§. 4. 5.) enumerandæ ſunt illæ, ob quas corpora dicuntur *gravia*, *impenetrabilia*, *extenſa*, *colorata*, *ſapida*, *ſonora &c.* Spiritus verò dicuntur *cogitantes*, *volentes*, *nolentes*, *rationales &c.* Sed tum corpora dicuntur *gravia*, *impenetrabilia &c.* tum Spiritus dicuntur *cogitantes*, *volentes &c.* ab effectibus, nempe relatè ad effectus, quos corpora æquè ac ſpiritus in ſenſibus

terminis correlati sunt res

bus noſtris tum externis, tum internis naturaliter edere experimur. Ergo *naturales effectus*, ut termini conſequentes primarum, quas percipimus, relationum, inter ſuprema rerum genera debent enumerari.

Qua verò ratione ad reliqua ſuprema rerum genera determinanda deveniemus, ſequens ratiocinatio declarabit.

§. 44.

QUælibet relatio, quæ de quovis objecto affirmatur, nunquam poteſt de ipſo affirmari abſolutè, ſed ſemper debet relatè ad ſuum terminum conſequentem. Id ex natura relationum patet (§. 1.). Ergo nulla relatio exiſtere ſuo modo poteſt, quin præter ſubjectum, ſive terminum antecedentem ejus, terminus quoque conſequens ejuſdem ſimul cum ipſo antecedente exiſtat. Ideoque deficiente termino conſequente, nulla relatio poterit de ſubjecto ſuo affirmari, nullaque relatio poterit ſuo modo exiſtere ſine termino conſequente; neque ab unica cujuſvis objecti e-

xi-

xiſtentia poterit ullius relationis exiſtentia rectè inferri.

Hinc ex adverſo quoties ab unica cujuſvis objecti exiſtentia rectè infertur alterius objecti exiſtentia, nempe aliud objectum neceſſariò exiſtere, hoc ipſum objectum, quod ita infertur exiſtere, *Relatio* non erit, & conſequenter cum objecta omnia ſint *Res*, vel *Relationes* [§. 5.] ad Res pertinebit. Quamobrem ea omnia, quorum exiſtentia immediatè, vel alio interveniente poterit neceſſaria, & abſoluta conſequutione inferri ab unica naturalium *effectuum*, vel aliarum *rerum* exiſtentia, eadem, inquam, omnia objecta non ad relationes, ſed ad *res* referenda, ſive pro rebus habenda erunt.

ergo objecta seu termini antecedentes et consequentes, sunt res.

Patet igitur hinc qua ratione ab unica naturalium effectuum exiſtentia, reliqua ſuprema rerum genera ritè determinari poſſint, quod nunc ita exequimur.

§. 45.

NAturales, quos experimur, effectus exiſtere non poſſent, niſi 1. ab

ali-

aliqua existente Re, quam liceat appellare simplicem *Substantiam*, producerentur. 2. nisi hæc substantia aptis esset instructa facultatibus ad eosdem edendos, quas facultates appellabimus *Vires*. 3. nisi eadem substantia aliquo operaretur *Modo*. 4. nisi eadem aliquo in loco, *spatiove* ipsos effectus ederet. 5. nisi eadem aliquo *tempore* duraret.

Ergo hæc omnia, quippe quæ ab unica naturalium *effectuum* existentia, necessaria, & absoluta consequutione inferuntur, *Res* erunt (§. 44.)

Sed præterea eædem *Res* tam maxime inter se differre videntur, ut in alio convenire non possint, quam in supremo objectorum, sive entium omnium genere. Ideoque ipsa erunt totidem *suprema Rerum genera*.

Adde quod præter ipsa nihil aliud reperiri potest, cujus existentia, necessaria & absoluta consequutione ab effectuum, cæterarumque, quas diximus, *rerum* existentia deducatur. Ergo suprema rerum omnium genera ad eadem sex tantummodo reducuntur, quæ sunt 1. Naturales effectus. 2. Simplices substantiæ, a quibus effectus ipsi eduntur.

3. Vi-

modi sunt res.

3. Vires, quibus iidem eduntur. 4. Varii modi, quibus ipsi effectus fiunt. 5. Spatium, ubi existentes substantiæ suos operantur effectus. 6. Denique Tempus, cujus durationi duratio existentium substantiarum respondet. Quod erat demonstrandum.

Detectis enumeratisque supremis rerum omnium generibus, quum omnis cognitio nostra posita, ac sita sit in perceptione earum relationum, quas inter se habere, vel non habere deprehenduntur res ipsæ, de iisdem rebus potiora nobis explicanda sunt, quibus ad ea omnia, quæ humana mens consequi potest, aperietur aditus, & prima veluti via explanabitur. Cum verò Tempus, & spatium omnia veluti contineant, & complectantur, de iisdem agere primo loco aggredimur.

CAPUT II.

De Tempore, & Spatio.

§. 46.

Cum tempus, & spatium jam superiori numero ostensa sint perti-

tinere ad categoriam *Rerum*, exponendæ modò sunt præcipuæ relationes illæ, quarum ope utrumque cognoscere possumus.

Ac primò, ut a tempore exordiamur, cum ipsum vulgo censeatur consistere in quodam fluxu, sive successivo motu, inquirendum est, qua ratione, seu cujusnam respectu, hoc est relatè ad quemnam terminum consequentem, affirmari de tempore, tribuique tempori possit ejusmodi relatio *motus*, nempe successivi fluxus.

Videtur autem non alia ratione posse motum tempori tribui, quam relatè ad variabilem, mox explicandam, rerum essentiam, sive relatè ad variabilitatem essentiæ rerum, & potissimum essentiæ humanæ.

Omnis enim successiva motio, quæ tempori tribuitur, inferri solet ab ea temporis divisione, quæ communiter efficitur in elapsum, præsens, & futurum. At verò si omnia, quæ sunt, nullam omnino mutationem subirent, sed ipsa in eodem statu constanter, immutabiliterque perseverarent; nullaque idearum sibi succeden-

cedentium varietas in nobis esset ; sed ea, quæ cogitando, successive cognoscimus, forent omnia semper æquè præsentia menti nostræ; profecto eadem esset ut nunc, hoc est in statu præsenti, natura temporis ; & tamen nulla concipi posset distinctio temporis in elapsum, præsens, & futurum; sed totum illud tempus æquè præsens nobis esset, ac præsens est instans temporis, quo hæc cogitamus. Adeoque ablata hujusmodi distinctione temporis in elapsum, præsens, & futurum, nulla esset occasio tribuendi tempori motum, quem ipsi in præsenti statu rerum variabili tribuimus.

Motus igitur, qui tempori tribuitur, de ipso affirmari non potest, nisi relatè ad variabilitatem, mutationemque successivam essentiæ rerum, & potissimum essentiæ nostræ, *qua modo infantiam, modo adolescentiam, modo virilitatem, & senectutem successivè vivimus*. Relatè verò ad constantiam, immutabilitatemque divinæ essentiæ, hoc est Entis immutabilis, nulla motio, nullusve fluxus affirmari de tempore, tribuive tempori potest ; sed concipiendum est ipsum

ipsum tanquam res immobilis, immutabilis, nullas in partes distincta, unius scilicet instantis adinstar.

Motus autem omnis, omnisve fluxus, qui de quolibet objecto affirmari non potest, nisi relatè ad alia objecta, quæ ejusdem generis motu, ejusdemve generis fluxu afficiuntur, est motus improprius, & tantummodo apparens: immobilitas vero, quæ de objecto affirmatur relatè ad aliud objectum nullo motu, vel fluxu, nullave mutatione actum, est immobilitas propria, & realis.

Ergo nullus reapse motus, vel fluxus nisi improprius, & apparens, tribuendus est tempori; sed habendum est ipsum, ut ens realiter immotum, quod scilicet in eodem statu constanter perseverat idem.

Uno verbo. Ex eo quod motus affirmari de tempore non possit nisi relatè ad mutabilitatem essentiæ corporeæ, nempe rerum creatarum; relatè verò ad immutabilitatem essentiæ Dei, hoc est Entis immutabilis, affirmanda de ipso tempore sit immobilitas, immutabilitasque, inferimus apparentem, & improprium esse,

motum omnem, qui tempori vulgò tribuitur; realem autem & propriam esse immobilitatem, immutabilitatemque, quæ de ipso tempore affirmanda est.

§. 47.

NOn igitur potiori jure affirmari potest tempus fluere, tempus labi, tempus succedere, tempus accedere, tempus advenire, ipsumque distingui in elapsum, præsens, & futurum, quàm hæc omnia affirmarentur de immota fluminis ripa, eademque distingueretur in partes præteritas, præsentes, & adventuras ab eo, qui vectus in Navi secus ripam ipsam jugiter progrediente, eandem ripam unicè, hoc est nulla ratione habita proprii motus, prospiceret, & consideraret. Nam sicuti naviganti per Flumen videntur ripæ moveri, & elabi, quia motum, quo ipse vehitur minime advertens, eundem immotis ripis unicè tribuit: ita quoque mortalibus videtur tempus in quodam jugi fluxu consistere, quia successivas essentiæ nostræ, rerumque nostrarum mu-

mutationes minimè advertentes, dum tempus cogitamus, easdem tempori unicè tribuimus.

Quare sicuti remotis falsis apparentiis rectè judicatur etiam a navigantibus ripas fluminis esse immotas, quia immotæ judicantur tum ab eo, qui in ipsis est immotus, tum ab eo, qui secus easdem vel ambulando, vel navigando, motus proprii rationem habet; ita quoque nobis, remotis apparentiis, dicendum est, nullum tempori convenire motum, nullumve fluxum, nullamve mutationem, vel successionem affirmari posse de tempore: quia mutatio nulla, nullusve motus eidem tribueretur, tum ab eo, qui essentia invariabili est instructus, quemadmodum est Deus, tum ab eo, qui licet continuè variabili, mutabilive essentia viveret, ejusdem tamen, nempe propriæ, continuæque varietatis, & mutationis debitam haberet rationem, dum hanc temporis affectionem expenderet.

§. 48.

PRæter motum, fluxumve successivum, affirmari de Tempore solet etiam *Duratio*, nempe relatio illa, quæ de existentiis, hoc est de rebus ut existentibus affirmatur relatè ad intervalla mutationum, quibus entia mutabilia successive mutantur. Quare cum tempus sit *Res*, nimirum ens existens independenter ab humana mente, veram, propriamque durationem habebit, licet ipsum nullo agatur motu, nullàque agendi, vel patiendi facultate sit instructum.

§. 49.

SEd quanta sit duratio Temporis, determinari non potest, nisi prius determinetur significatio, sub quà ipsa *temporis* vox accipienda est. Cum enim alii durationem finitam tempori tri-

tribuant, ut plerique Sancti Patres, alii autem (*a*) ex Sanctis Patribus infinitam, æternamve durationem de ipso tempore affirment, necesse est, ut qui æternam esse temporis durationem volunt, tempus ipsum accipiant pro ejus veluti Toto, nempe pro Æternitate, cujus duratio, sicuti respondet æternæ durationi Dei, ita infinitè superat durationem rerum mutabilium, & in hoc sensu dicitur tempus, hoc

(*a*) S. Hilarius Episcopus dum Arianos alloquitur *Sed tu*, ait, *ut Deo initium tribuas, quo Pater est, prius temporibus initium decerne, quo cœpta erunt: quæ si cœpta sunt, mendax est Apostolus, qui ea fit professus æterna. Soletis enim tempora de Solis, ac Lunæ creatione numerare, quia scriptum de his sit, & sint in signa, & tempora, & annos .... Quid caducis, & terrenis, & angustis divina, & infinita concludis? Nescit Paulus in Christo nisi temporum æternitatem.* De Trinit. lib. 12. num. 24.

S. Anselmus in Epist. S. Pauli ad Titum cap. 1. *Ex quo iuxta historiam Geneseos, factus est Mundus; & per vices noctium & dierum, mensium pariter, & annorum, tempora constituta sunt; in hoc curriculo, & rota labuntur sæcularia tempora, quæ cum sæculo, cœperunt: & ante hæc idest antequam Mundus cœpisset, promisit vitam æternam electis, quos noverat futuros. Sed ante hæc Mundi tempora æternitatem quandam temporum fuisse credendum est, quæ vocatur Ævum, quia non variabatur mutationibus.*

est æternitas, carere principio, & fine durationis, durationemve æternam habere. Qui autem affirmant durationem temporis esse finitam, ipsumve habuisse principium, quando conditus fuit Mundus, necesse est ut pro tempore intelligant eam æternitatis veluti partem, cujus existentia existentiæ rerum mutabilium, & creatarum respondet, quum antequam conditus fuisset Mundus, tempus fuisse non rarò indicatur a Sacris Paginis [*a*].

§. 50.

(*a*) Eccles. 23. 29: Proverb. cap. 8.

§. 50.

Ceterum quum nomine *Rei*, vel Entis *realis* communiter intelligantur Entia, quæ non modo independenter ab humana cogitatione, sed etiam *per se se existunt*, cujusmodi sunt substantiæ viribus agendi, vel patiendi instructæ; ideo ne aliquis communi hac *Rerum* idea præoccupatus, aliquid absurdum inferat ex eo, quod realitas cum æterna duratione affirmetur a nobis de Tempore, sedulo animadvertat quid a nobis intelligatur nomine *Rei*, quidque intelligendum sit eo nomine relatè ad supremam illam Entis divisionem in *Res*, & *Relationes*, ob quam Tempus, & Spatium ad Entia realia retulimus. Nam iuxta eandem divisionem apertissime intelligitur, ea, quæ nobis sunt entia realia, posse 1. carere omni motu, & mutatione, facultateve omni agendi, vel patiendi, sicuti carent Tempus, &

Osserva, che vuole che Ente reale sia questo che esiste indipendentemente dall'umana cogitazione, ma non ogni ente reale vuole, che sia sostanza, onde credo, che

che la sostanza non bene si definisca ens per se subsistens.

Adunque per lui sostanza è semplicemente substratum qualitatum et virium, e questa è sostanza semplice.

Spatium. 2. posse in alio inseparabiliter inhærere, & ad ejus naturæ constitutionem pertinere, ut Vires, quæ in substantiis inhærent, & ad earum naturam constituendam, determinandamque pertinent. 3. posse ab alio pendere, ut naturales Effectus, qui a Viribus effectricibus procedunt, atque dependent. 4. posse cum alio coexistere, ut naturales Effectus, qui connexione inseparabili coexistunt cum Modis, quibus iidem effectus eduntur. (§. 44. 45.) Quamobrem unusquisque diligenter caveat, ne dum Tempori æternitatem tribuit, tribuat eidem realitatem illam in communi sensu acceptam, quam tempus ipsum minime habet, quæque Substantiis unicè convenit. Omnis enim inde illata consecutio esset omninò falsa, & inconcludens, ob illam acceptionum differentiam, quam in ipsa *realitatis* voce declaravimus.

Tempus ergo non est substantia; sed tamen est res, est ens reale, per se, et semper fuit, et semper erit.

§. 51.

§. 51.

QUum vero duratio, ficuti diximus, (§. 48.) fit relatio, quæ de rerum exiſtentiis affirmatur relatè ad intervalla mutationum, quibus entia mutabilia ſucceſſivè mutantur, hinc efficitur, ut omnia, quæ exiſtunt, ſuam ſingillatim habeant durationem. Atque ideo variarum rerum durationes erunt termini homogenei (§. 27.), ex quorum comparatione mutua percipientur quantitates earundem durationum. Quælibet igitur duratio, exempii cauſa duratio temporis, prout comparabitur cum hujus, vel illius rei duratione, tanquam cum menſura communi, modo major, modo minor invenietur. Quare, ne ob varietatem menſuræ communis, ad quam referri poteſt menſuranda temporis duratio, quæ durationibus aliarum rerum reſpondet, confuſio aliqua in ipſius quantitate determinanda oriatur, delecta eſt duratio peculiaris rei, quæ inſigni, ordinata & ſucceſ-

cessiva mutatione procederè censetur, nempe duratio motus Syderum, & præcipuè Solis. Et vicissim ad mensuratam hac ratione temporis durationem, ut ad mensuram communem, referuntur mensurandæ aliarum rerum durationes. Ex quo intelligitur, qua ratione duratio temporis, motu Solis mensurata, sit mensura communis aliarum durationum omnium, quæ ad alias res pertinent, nimirum mensura communis durationum tum motus, tum quietis.

Immo quum ad normam solaris, æquabilisque motus, alii motus similiter æquabiles in aliis corporibus artificiosè fiunt, quæ horologia dicuntur; hinc etiam horologiorum motus, vel potius duratio motus horologiorum rectè usurpatur ut mensura communis durationum tum temporis, tum quietis, & motus aliorum corporum.

§. 52.

§. 52.

PRæterea tempus ipsum, prout duratio ejus intelligitur modo hujus, modo illius rei durationi respondere, variis modis distingui, & appellari solet. Nam

1. Licet duratio temporis sæpius referatur ad ea intervalla, quæ inter mutabilium rerum mutationes successivè intercedunt, (§. 48.) tamen ipsa referri solet etiam ad æternam Dei durationem. Quare sicuti in primo casu tempus *Temporis* nomen speciatim retinet; ita in altero casu proprie dicitur ipsum *Æternitas*.

2. Si temporis duratio referatur ad generales, & successivas rerum mutationes, hoc est ad earundem mutationum durationes, distinguitur ipsum in elapsum, præsens, & futurum.

3. Relatè ad numerum dierum distinguitur tempus ipsum in hebdomadas, menses, & annos.

4. Re-

Ergo per se idem est tempus et aeternitas. Cur ergo praeteritus non aeternitas semper fuit et erit, quae tempus vocetur comparate ad res mobiles et mutabiles?

4. Relatè ad numerum annorum distinguitur in lustra, & sæcula.

5. Relatè ad successivas illustrationes, quæ in alteram superficiei Telluris medietatem alternatim inducuntur a Sole, distinguitur Tempus in diem, & noctem.

6. Relatè ad successivas mutationes, quæ in Vegetantibus a Sole fiunt, distinguitur ipsum Tempus in Ver, Æstatem, Autumnum, & Hyemem.

7. Relatè ad varias hominum operationes, distinguitur idem Tempus in tempus belli, & tempus pacis: in sativum, & messorium. Et sic de sexcentis aliis temporis divisionibus, quæ ad alias rerum mutationes referuntur.

§. 53.

Quia verò ob successivum mutationum nostrarum motum ipsi tempori a nobis impropriè tributum, [§.46. 47.] distinguitur idem tempus in partes æquabiliter fluentes, necesse est, ut in eodem tempore concipiantur quædam

dam

dam veluti puncta distincta; a quibus conceptæ partes ejus successivis rerum mutationibus respondentes enumerari, & mensurari incipiantur. Eadem igitur veluti puncta sunt ea, quæ dicuntur *Æræ*, vel Epochæ, inter quas *Vulgaris* apud Christianos dicitur ea, quæ ad Nativitatem Domini nostri Jesu Christi refertur: ab hac enim incipiunt annuæ partes temporis, quæ ut æquabiliter fluentes usurpantur a nobis ad metiendas præcipuas tum quietis, tum motus corporum durationes. Reliquæ Æræ, quæ apud alias Nationes sunt, fueruntque in usu, videri possunt apud Chronologos, veluti apud *Cl.* Petavium in *Ration. Temp. tom.* 3. Et hæc de Tempore.

§. 54.

AD Spatium quod attinet, licet ipsum cum tempore demonstratum fuerit (§. 44. 45.) esse *Rem*, nempe Ens existens independenter ab hu-

humana mente, tamen quia Cl. Leibnitio videntur Tempus, & Spatium esse Entia relativa; nempe *Relationes*, quarum existentia pendet ab humana cogitatione ipsarum terminos correlatos simul comparante; percunctabimur ab ipso, ejusve Affeclis, ut ejusmodi *relationum* assignent terminos correlatos; nempe terminos antecedentes; de quibus tempus, & spatium tanquam relationes affirmari possunt; nec non terminos consequentes, ad quos eædem relationes in affirmatione referuntur: Et donec iidem termini correlati non assignentur, erunt nobis Tempus, & Spatium ut entia realia; eo tamen sensu, qui ex nostra Entis divisione facilè intelligitur; scilicet erunt entia, quæ independenter ab humana cogitatione existunt.

Termini correlati sunt ergo entia realia

§. 55.

QUod si Leibnitius contendat Spatium esse *Ordinem coexistentiarum*, & Tempus esse *Ordinem successionum*, id apertè negamus. Quia ordo suc-

successionum non est aliud, quam relatio *ordinis*, quæ de *successionibus*, quibus loco, vel statu mutantur corpora, affirmatur ut de ipsius relationis subjecto, relatè ad eas *temporis partes*, quas motu corporum metimur: Ordo verò coexistentiarum est relatio *ordinis*, quæ affirmatur de *coexistentiis* objectorum tanquam de ejusdem relationis subjecto relatè ad *partes spatii*; in quibus coexistentia objecta existunt: Quare cum nulla relatio esse possit unum, idemque ens cum suo termino consequente; ita neque *ordo coexistentiarum* esse poterit Spatium, quia refertur ille ad partes Spatii ut ad terminum consequentem ejusdem relationis *ordinis*: neque *ordo successionum* poterit esse Tempus; quia ordo ipse refertur ad partes temporis, ut ad terminum consequentem ejusdem ordinis.

§. 56.

§. 56.

PRæter realitatem, hoc eſt exiſtentiam ab humana cogitatione independentem, a nobis Spatio tributam, affirmari de ipſo ſolet *Extenſio*. Hanc verò demonſtrabimus convenire Spatio non poſſe, niſi relate ad entia illa, quibus ob terminatam eorum extenſionem, ſunt eodem tempore inæqualiter veluti præſentes partes Spatii: nullo autem modo affirmari poſſe de Spatio extenſionem ipſam relate ad Deum, cui ob immenſitatem ſuam eædem partes Spatii ſunt eodem tempore æqualiter præſentes. Etenim cui partes Spatii ſunt eodem tempore æqualiter præſentes, ei nulla eſt diſtantia inter ipſas: in hac autem diſtantia conſiſtit extenſio Spatii. Ergo relate ad Deum nulla eſt extenſio Spatii. Relate autem ad corpora creata ſunt quidem ob terminatam eorum extenſionem inæqualiter veluti præſentes partes Spatii; atque ideo diſtantia quædam inter ipſos intercedit; & conſequenter extenſio

ali-

aliqua, utpotequæ in iisdem distantiis consistit, affirmari potest de Spatio, sed tantummodo relatè ad finitam corporum extensionem.

§. 57.

QUocirca quantitates, & qualitates, quæ de Spatii extensione affirmantur, locum non habent, nisi relatè ad terminatam finitorum corporum extensionem; minime autem relatè ad immensitatem Dei, eo quod cum omnes partes Spatii sint Deo æqualiter præsentes, nulla est ipsi extensio ejusdem Spatii.

§. 58.

ITaque dum extensionem Spatii affirmamus cum Divo Augustino (*a*) esse

(*a*) Divus Augustinus lib. 11. de Civit. Dei loquens de iis, qui *Dei substantiam nec includunt, nec determinant, nec distendunt loco, sed ea, sicut de Deo sentire dignum est, fatentur incorporea præsentia ubique totam*, interrogat: *An forte à tantis locorum extra Mundum Spatiis absentem esse dicturi sint, & uno tantum, atque in comparatione illius infinitatis, tam exiguo loco, in quo Mundus est, occupatam?* Et respondet. *Non opinor eos in hæc vaniloquia progressuros*,

debere immensam, hoc est infinitam, eo quod suo modo respondere debeat immensitati Dei, hoc intelligendum est de Spatii extensione, quæ refertur tantummodo ad terminatam corporum extensionem: quia relatè ad immensitatem Dei nulla est extensio Spatii (§. 56. 57.); ideoque nec ulla ipsius extensionis quantitas, immensitasque.

Hinc tamen infertur distingui posse Spatium in duas partes, quarum altera sit Spatium mundanum, quod scilicet occupatur a Mundo; altera verò consistat in Spatiis immensis extra Mundum positis, quæque imaginaria vocantur, non quod ipsorum existentia pendeat ab imaginatione nostra; sed quia imaginamur eorumdem extensionem mensurari posse corporum extensione, si corpora ibidem existerent.

§. 59.

RAtio verò, ob quam cum Divo Augustino affirmamus immensam esse Spatii extensionem, nempe quia hæc suo modo respondere debeat immen-

mensitati Dei, argumento nobis est, quo Spatium ipsum dicamus esse durationis æternæ, quia æternæ durationis est immensitas Dei, cui ab æterno respondere suo modo debet eadem Spatii extensio immensa.

§. 60.

CAEterum quum ea, quæ a nobis de Temporis æternitate, & realitate dicta sunt (§. 50.) facile applicari possint etiam ad realitatem, æternitatemque Spatii, supervacaneum censemus admonere, ne aliquis realitatem in communi sensu acceptam confundat cum ea realitatis significatione, quæ ex nostra Entis divisione necessariò infertur, quæque unice intelligi debet, dum Tempus, & Spatium entia realia esse a nobis affirmantur.

CAPUT III.

De simplici substantia.

§. 61.

Simplex substantia, quam ad suprema *Rerum* genera referendam esse ostendimus (§. 45.), est res illa, quæ 1. *Virium* omnium veluti substratum esse potest. 2. Earumdem virium ope genus omne naturalium *effectuum* edere valet. 3. eosque suis, propriisque *modis*. 4. in aliquo *spatio* existere debet. 5. aliquo item *tempore* necesse est ut creata existat. Hæc omnia constant ex iis quæ §. 45. dicta sunt.

Atque huc redeunt omnia, quæ de simplici substantia affirmari possunt. Reliqua enim, quæ ipsi tribuerentur, non pertinerent ad eam prout simplex consideratur, sed unicè prout hac, illave Vi conciperetur esse instructa; vel hunc, illumve gignit effectum; vel prout ad hanc illamve temporis spatiive circumstantiam refertur. Ita ex. ca. dici potest substantiam

tiam esse cogitantem, ratiocinantem, volentem, sed unicè relatè ad vires cogitandi, ratiocinandi, volendi: gravem, & impenetrabilem, relatè ad vires gravitatis, & impenetrabilitatis: & generatim dicimus substantiam esse corpoream, vel spiritualem, sed relatè ad vires, quibus instructa ita determinatur, ut sit corpus, vel spiritus: dicimus eandem esse calidam, frigidam, siccam, humidam, nutrientem, sanam &c. sed relatè ad effectus, quos edit. Et sic de ceteris relationibus, quæ de substantia affirmari, eidemque tribui possunt.

§. 62.

QUod autem pertinet ad communem loquendi usum, quo simplex substantia, de qua scilicet in Categoriis, hoc est in supremis Entium generibus agitur, vulgò declaratur exemplo *Arboris*, vel alterius corporis; negari quidem non potest ibi substantiam aliquam proculdubio reperiri, ubi Arbor, vel aliud quodcunque corpus ex-

ternis ſenſibus percipitur: quemadmodum ibi ſpiritualem Animam eſſe firmiter credimus, ubi vivens homo cernitur. Sed ſicuti plurimum deciperetur qui ad indicandam ſpiritualem animam hominem digito abſolute oſtenderet; ac ſi ſpiritualis anima eſſet id, quod oculis cernitur, auribus auditur, manibus contrectatur &c. ita æque falluntur illi, qui alicujus corporis exemplum abſolute adhibent, quo veram, ſimplicemque ſubſtantiam aliis declarent.

Quinimo neque ipſa ſpiritualis anima uſurpari ullo modo poteſt tanquam ſubſtantiæ ſimplicis exemplum. Eſt enim ſpiritualis Anima, ſubſtantia quidem, ſed non ſimplex, cum a Deo inſtructa ſit viribus cogitandi, volendi, ratiocinandi &c. quarum virium, rerumve (§. 45.) additione, eadem anima efficitur ſubſtantia compoſita.

Ergo Deus non est simplex substantia

Subſtantia ſimplex, nullus eſt ſpiritus, nullumve corpus, ſed affectionum omnium, omniumque proprietatum, qualitatum &c. quæ tum in corpore, tum in ſpiritu quovis modo notari poſſunt, eſt veluti Subſtratum. Ideoque ipſa Subſtan-

ſtantia ſimplex ne definiri quidem poteſt, ut ſolet, *Ens per ſe ſubſiſtens*, prout nempe nullius veluti ſubſtrati ad exiſtendum indiget, ut ipſius ſubſtantiæ tanquam ſubſtrati indigent Vires, quia hujus generis Entia ſunt etiam Tempus, & Spatium (§. 45.) Res nimirum, quæ a ſubſtantia ſimplici quam maxime diſcriminantur; cum illa, ſi de creata loquamur, Viribus a Deo acceptis, veluti vivificetur ad aliquid agendum, vel patiendum, ſive ad exequendam divini Creatoris voluntatem: Tempus autem, & Spatium nullam actionem agunt, nullamque affectionem proprie loquendo patiuntur.

CAPUT IV.

De Viribu. generatim.

§. 63.

Antequam de Viribus singillatim agamus, operæ pretium est eas in universum expendere, ut ordo, sub quo eædem speciatim declarari debent, repeti possit. Vires igitur generatim acceptæ considerari possunt multifariam, nimirum relatè ad effectus ab ipsis productos; relatè ad modum, quo iidem efficiuntur; relatè ad substantias ad quas eædem Vires ex naturæ instituto pertinent; relatè ad tempus; relatè denique ad spatium. Porrò quum inter respectus hos plures, iuxta quos vires considerari possunt, ad instituti nostri rationem plurimum conferat substantiarum ad quas referuntur vires, consideratio, hanc aggrediemur.

Vires itaque relatè ad substantias, distinguuntur in duo suprema Virium genera: aliæ siquidem sunt Vires, ob quas sub-

substantiæ iisdem a natura instructæ, vocantur materiales, sive corporeæ; aliæ autem sunt Vires, cujusgratia immateriales, incorporeæ, & etiam spirituales dicuntur substantiæ, quæ iisdem Viribus sunt præditæ.

Ad Vires, quibus instructæ sunt substantiæ materiales, hoc est corpora, pertinent Vires Gravitatis, Impenetrabilitatis, Attractionis, Electricæ, Magneticæ, Centrales &c.

Ad Vires autem, quibus instructæ sunt Substantiæ immateriales, incorporeæ, spiritales, refertur *speciatim* Vis cogitandi, quæ pro variis modis, quibus se se explicat, distinguitur in alias Vires, cujusmodi sunt Vires contemplandi, comparandi, componendi, ampliandi, imminuendi, abstrahendi, distinguendi, indicandi, ratiocinandi.

At verò quum cogitandi Vi, qua instructus est Spiritus, in cognitionem Virium materalium, quibus scilicet instructa sunt corpora, veniamus, illam primo explicare oportet, quo postea facilius explicationem Virium, quæ ad corpora pertinent, in alio opere, quod Physicam

ficam peculiari methodo pertractandam complectetur, aggrediamur.

CAPUT V.

De Cogitandi Vi, eiusque speciebus.

§. 64.

PRimam cogitandi rationem videntur Philosophi in eo constituere, quod aliquid ita percipiatur, ut citra omne judicium perceptio ipsa consistat; ideoque eadem perceptio vocatur ab ipsis *perceptio simplex*, *simplexve apprehensio*, veluti quando hominem percipimus, ut ipsi ajunt, quin aliquid de ipso judicemus, non perpensa scilicet ulla relatione, quæ illi ut subjecto convenire potest, puta quod ipse sit albus, vel niger; doctus, vel indoctus; Italus, vel Gallus &c.

Veruntamen si res attentius expendatur, nulla videtur esse posse simplex apprehensio, perceptiove simplex, quæ præfato modo a Philosophis explicata, omne judicium excludat.

Enim-

Enimvero cum ex iis, quæ diximus [§. 2. 3.) omnis cognitio, quam de quovis objecto consequi possumus, semper consistat in aliqua relatione, quæ a nobis de ipso percepta judicatur eidem convenire relatè ad aliquem terminum consequentem, necesse est ut prima quoque cognitio, primave idea, quam de quovis licet aliunde incomperto, indeterminatoque objecto consequimur, sit relatio, quam de ipso tanquam de subjecto cognitæ relationis percipimus, judicantes eidem ipsam convenire relatè ad aliquem terminum consequentem. Adeoque quum de quolibet licet incomperto, indeterminatoque objecto nihil omnino percipi possit, quod non sit aliqua relatio de ipso ita percepta, ut eidem judicetur ipsam convenire, nulla perceptio poterit esse, quæ sit adeo simplex, ut omne judicium excludat; propertereaque *simplex Apprehensio* cum Philosophis vocari possit.

§. 65.

§. 65.

SEd ut communem erroris caufam oftendamus, notandum eft, objectum, quod nobis penitus incompertum, indeterminatumque eft, nullum habere nomen, quo ipfum appellare poffimus. Ideoque fimul atque notio aliqua, nempe relatio de ipfo primò deprehenditur, ab eadem notione, relationeve primò percepta nomen affumimus objecto ipfi tribuendum: quia ejufdem relationis ope objectum, quod nobis plane indeterminatum, planeque incompertum erat, aliquo modo determinatur, compertumque efficitur; dum judicamus perceptam relationem ipfi convenire.

Quamobrem dum alicujus incomperti, indeterminatique objecti relationem aliquam primò percipientes judicamus ipfam eidem convenire, ita capimur nomine ab eadem relatione defumpto, ut putemus nos fimiliter percipere fine ullo judicio objectum jam a relatione determinatum, quando reipfa non objectum determinatum, fed relationem deter-

determinantem ipsum adeo apprehendimus, ut judicemus eandem ipsi objecto aliunde indeterminato, & incomperto convenire, & quidem relatè ad aliquem terminum consequentem; licet hic frequenter minimè advertatur.

§. 66.

QUò verò hæc omnia exemplis clariora fiant, & confirmentur, animo fingamus hominem visu a nobis ita percipi, ut nihil præterea de ipso judicetur. Perceptionem hanc appellant Philosophi *Simplicem Apprehensionem*, ac si ab ea omne omnino judicium abesset. Sed qua ratione, obsecro, perceptum objectum appellamus *hominem* potiusquam *Plantam*, vel *Lapidem*? Profecto non alia de causa, quam ob peculiarem relationem, quæ inter objectum ipsum, & sensationem ab eo in oculis nostris excitatam intercedit, quamque intercedere percipiendo judicamus. Ergo dum hominem ea ratione percipimus, non percipimus ipsum tanquam objectum nobis ita cognitum, determinatumque, ut ni-

nihil de ipso judicemus; sed de Incomperto, indeterminatoque objecto ea relatio percipitur, internè affirmatur, *judicaturque* relatè ad sensationem ab eo in nobis exortam, ob quam relationem objectum ipsum de incomperto, indeterminatoque, determinatum compertumque nobis efficitur; ipsique nomen *hominis* ab ipsa relatione acceptum tribuimus.

Similiter dum dicitur, Salem nos palato ita percipere, ut de ipso nihil præterea judicemus, non idcirco eadem perceptio adeo simplex est, quemadmodum simplex vulgo censetur, ut citra omne omnino judicium sit. Potest enim ostendi, perceptionem ipsam in alio non consistere, quam in peculiari quodam judicio. Ideo enim dicimus nos percipere *Salem* potius quam aliud objectum; nempe *Salis* nomen tribuimus objecto illi, quod ceteroquin indeterminatum, & admotum palato, confertur cum sensatione ab illo in nos producta: ideo, inquam, *Salis* nomen ipsi tribuimus, quia ex ea comparatione percipitur, judicaturque relatio *saporis* eidem objecto conve-

venire relatè ad sensationem ipsam. Adeo ut si ex eadem comparatione perciperetur alia relatio, aliud quoque nomen eidem objecto tribueretur, puta nomen *lapidis*. Cum igitur ex percepta relatione *saporis*, nomine *Salis* vocetur objectum, quod alioquin incompertum, & indeterminatum comparatur cum sensatione ab ipso in nobis excitata, evidenter constat non percipi a nobis *Salem* tanquam objectum determinatum, sed percipi relationem *saporis*, objectum ipsum ita determinantem, ut ob hanc determinationem vocetur ipsum nomine *Salis* potiusquam alio nomine. Hinc illa, quæ vulgo dicitur *simplex apprehensio* Salis, non est simplex apprehensio, quæ omne penitus judicium excludat; sed imo consistit in peculiari quodam judicio, quo judicamus perceptam *saporis* relationem ita convenire objecto relatè ad sensationem, cum qua confertur, ut ob eandem *saporis* relationem objectum ipsum, quod nobis indeterminatum, incompertumque erat, determinato nomine *Salis* appelletur, compertumque efficiatur.

Idem prorsus statuendum de omnibus

aliis relationibus, quæ de quolibet incomperto indeterminatoque objecto primò percipiuntur. Relatio enim, quæ de quolibet hujusmodi objecto primò percitur, ipsum nobis ita determinat ut ab eadem accipiatur nomen, quo objectum ipsum nominetur, determineturque. Hoc autem determinante nomine decepti putamus objectum jam determinatum percipere sine ullo omnino judicio; verum re ipsa non objectum determinatum, sed relatio, qua idem determinatur, ita percipitur, ut eidem objecto relationem ipsam convenire *judicetur*, & quidem relatè ad eam sensationem, cum qua objectum ipsum, licet plerumque inconsideratè, & ex usu comparatur.

§. 67.

QUæ quum ita sint, prima cogitandi ratio constituitur a nobis, non quidem in *simplici apprehensione*, quam nullam esse ostendimus tum ratione (§. 61. 65.), tum exemplis [§. 66.], sed constituitur in simplici duorum, pluriumve objectorum mutua comparatione,

quo-

quoties nimirum eadem objecta simul considerantur. Id vero ex fine, sive ex scopo, vel termino, ad quem cogitatio collineat, probari posse confidimus.

Nam ultimus terminus, ad quem cogitatio pervenire potest, est consequutio alicujus cognitionis, quam in aliqua relatione semper consistere probavimus. (§. 2. 3.) Sed nullam consequi, nullamve cogitando percipere possumus relationem, quæ inter suos terminos correlatos non intercedat. Ergo ab ipsorum terminorum comparatione initium ducere debet omnis cogitatio. Prima igitur, & generalis cogitandi ratio videtur constituenda esse in simplici duorum objectorum comparatione.

§. *68.*

VEruntamen cum hujusmodi comparatio, in qua prima & generalis cogitandi ratio semper consistit, sæpe non advertatur, atque ideo existimant Philosophi, plures dari cogitationes, quæ citra comparationem omnem eduntur, quasque propterea simplices objectorum

apprehensiones appellant: hinc ne ex hoc capite videatur sententia nostra labefactari posse, declarandum est qua ratione comparationes ipsæ interdum ab humana mente minime animadvertantur; quamvis in iisdem omnis cogitatio reipsa consistat.

Itaque cum cogitationes, quæ ab hominibus primo eduntur, fiant non ratione, sed simplici, & passiva sensatione, veluti per machinam, ut in infantibus nondum ratione præditis contingit; hinc efficitur, ut homo eodem, quo ab infantia assuetus est cogitandi modo, plerumque non ratione, sed ex usu, veluti per machinam cogitet etiam grandior. Atque ita minime advertat suas omnes cogitationes in mutua objectorum comparatione consistere. Quod speciatim evenit, quando subjectum, de quo cogitat, confert cum sensatione, quæ ab ipso subjecto in sensibus ejus excitatur, ut clare patet in exemplis supra allatis [§. 66.) Non igitur mirari debemus, si objectorum mutua comparatio, in qua primam, & generalem cogitandi rationem, versari ostendimus, hominum mentem

tem adeo facile fugiat, ut in pluribus casibus ne ab ipsis quidem Philosophis perspecta fuerit.

§. 69.

CUm igitur omnis cogitatio semper in aliqua comparationes consistat, dicendum nunc est de variis cogitandi viribus, cogitandive rationibus, in quas pro varietate circumstantiarum prima, & generalis! cogitandi ratio discriminatur.

1. *Contemplatio* dicitur cogitatio illa, qua objectorum comparationi attentius vacamus, & consequenter contemplandi Vis appellatur vis illa, qua simili attentione cogitamus.

2. *Componendi* vis appellatur illa cogitandi facultas, qua objectum aliquod ita consideratur relate ad aliud, ac si eadem in unum conjuncta essent, ut si *Montem* ita consideraremus relate ad ***aurum***, ac si *Mons aureus* esset. Item si dimidium hominis ita referatur ad dimidium equi, acsi hæc objecta simul con-

juncta essent, ut quando ideam Centauri nobis effingimus.

3. *Ampliandi* Vi objecta ampliamus, quando aliquod ex: gr: extensum ita consideramus relatè ad majorem extensionem, tanquam si ipsum magis extensum esset. Veluti quando ex idea hominis staturæ communis nobis effingimus ideam Gigantis; vel quando aliquod objectum intensum ita consideramus relatè ad majorem intensionem, ac si magis intensum esset, quam revera est; ut si dolor quo quis afficitur conciperetur intensior quam est.

4. *Imminuendi* Vi objecta imminuimus quando aliquod objectum ex: ca: extensum cogitatione ita referimus ad minorem extensionem, ac si minus extensum esset. Ut si ex idea hominis staturæ vulgaris nobis effingeremus Pigmæum.

5. *Distinguendi* Vi objecta in varias classes distinguimus, quando aliquod objectum per varios adspectus considerantes, sive illud ad varia objecta cogitatione singillatim referentes, totidem relationes percipimus, quæ de ipso affirmari quidem possunt, sed divisim, quia in eo si-

simul incompatibiles sunt. (§. 22.) Ita enim assumptum objectum ac si genus aliquod esset, in totidem species distinguimus, quot sunt relationes, quæ ipsi convenire possunt. E. G. Si Figura rectilinea consideretur relatè ad varios numeros laterum, quibus contineri potest, distinguitur eadem in trilateram, quadrilateram, pentagonam, hexagonam, eptagonam &c. pro vario laterum numero, quibus contineri potest.

6. *Abstrahendi* Vi abstrahimus ab objecto relationem aliquam, cujus ipsum est subjectum, sive terminus antecedens, quando objectum ipsum expendimus relatè ad aliquas, vel aliquam, non consideratis reliquis relationibus, quæ ad ipsum pertinent. Ex: ca: Nomine *corporis* præcipue apud Physicos intelligitur objectum, quod plurimarum relationum subjectum est, cujusmodi sunt *longitudo*, *latitudo*, *profunditas*, *gravitas*, *impenetrabilitas*, *color*, *figura* &c. Si ergo dum corpus cogitamus, ipsum referamus unicè ad longitudinem, & latitudinem ejus, non consideratis reliquis relationibus, quæ ipsi tanquam subjecto tribuuntur,

hæc cogitandi ratio dicitur *Abstractio*; & idea quæ a nobis in ea comparatione percipitur, appellatur idea abstracta, veluti est idea *superficiei* (§. 7. 8.). Cum enim hoc nomine intelligatur corpus prout unice consideratur relatè ad latitudinem, & longitudinem ejus, non considerata profunditate, neque ulla alia relatione, quæ de corpore affirmari potest ideo nomine superficiei dicitur indicari idea abstracta ab idea corporis.

Hac vero cogitandi ratione, quæ *abstractio* dicitur, determinantur individuorum omnium genera suprema. Nam si ex: gr: dum *Titium* cogitamus, nulla consideraretur ex illis relationibus, quibus ipse a reliquis hominibus distinguitur, remaneret in nobis generalis idea hominis. Si dum hanc hominis ideam consideramus, abstraheremus ab iis omnibus relationibus, per quas homines distinguuntur a Brutis, remaneret in nobis generalis idea Animalis. Si in hac generali Animalis idea non considerarentur relationes, quibus Animalia distinguuntur a Vegetabilibus, remaneret in nobis generalis idea Vegetabilis. In considerando

ve-

vero corpus vegetabile, si abstrahatur ab iis omnibus relationibus, quibus corpora vegetabilia distinguuntur a reliquis corporibus, remaneret generalis idea corporis, nempe substantiæ corporeæ. Tandem si dum generalis idea substantiæ corporeæ consideratur, fiat abstractio ab omnibus relationibus, ob quas substantiæ corporeæ distinguuntur ab incorporeis, remanet supremum substantiarum genus, quod citra relationes, quibus in præfata genera inferiora determinatur, inexprimibile, & imperceptibile prorsus est. En igitur qua ratione per abstractionem pervenitur ad suprema individuorum, & specierum genera.

7. *Judicandi* Vis ea est, qua inter duo obiecta relationem aliquam intercedere percipimus ex eorundem objectorum immediata comparatione. Ut si comparatis simul corporibus A, & B, ex hac immediata comparatione percipiatur relationem *æqualitatis* inter ipsa corpora intercedere, hæc cogitandi ratio, perceptiove dicitur *Judicium*

8. Denique *Ratiocinandi* Vis dicitur a nobis esse illa, qua ex una vel dua-

bus, pluribusve relationibus, relatio aliqua infertur intercedere, vel non intercedere inter duo quælibet objecta. Puta si relatio *æqualitatis* inter duos circulos deduceretur ex unica relatione æqualitatis, quæ inter ipsorum diametros intercedit, vel deduceretur ex duabus relationibus æqualitatis, quam iidem circuli singillatim accepti haberent relatè ad tertium circulum; hæc cogitandi ratio esset Ratiocinium, quod dicitur etiam Ratiocinatio, Discursus, & Argumentatio.

Porrò cum inter expositas cogitandi Vires, cogitandique rationes, principem locum habeant Iudicium, & Ratiocinatio, de Viribus judicandi, & ratiocinandi fusius uberiusqne dicendum nobis est.

CAPUT VI.

De Vi judicandi, nec non de judiciis, & propositionibus, earumque partibus tum essentialibus, tum integralibus.

§. 70.

FAcultas illa animi nostri, qua ex immediata duorum objectorum compa-

paratione aliquam relationem inter ipsa objecta intercedere judicamus, nempe relationem aliquam ipsorum alteri convenire judicamus relatè ad alterum, dicitur a nobis judicandi Vis, qua inter plures alias substantias instructus a natura est animus noster. Ejus verò *effectus* est conceptum judicium, suasiove, quam animo concipimus, relationem ipsam inter eadem objecta intercedere. Puta si ex immediata comparatione corporis A cum corpore B judicaremus, persuasumque haberemus illud esse æquale huic, hocest relationem æqualitatis inter eadem corpora intercedere, nempe relationem æqualitatis convenire corpori A relatè ad corpus B, hujusmodi judicium, persuasiove esset *effectus* Vis judicandi, qua naturaliter instructi sumus. *Modus* verò, quo idem effectus a sua efficiente Vi producitur, vocatur a nobis *immechanicus*, quia producitur in eadem substantia, ad quam vis ipsa pertinet, sive in qua eadem Vis ex naturæ lege, ipsi regendæ, moderandæque destinata, & veluti infusa insidet. Eadem porrò animi passio, suasiove, quam ju-

judicantes internè experimur, licet nomen Judicii retineat, donec in animo nostro latet, tamen ubi eadem externis signis, vocibus nimirum, vel scripto, aliis enunciatur, dicitur Enunciatio, & sæpius Propositio. Quamobrem cum in humana societate persæpè contingat, ut ea, quæ de objectis judicantes internè experimur, debeamus aliis indicare, & vicissim aliorum judicia percipere; hinc ne veluti brutorum instar humana fiat conversatio, operæ prætium est, ut ea, quæ tum ad judicia, tum ad propositiones, earumve naturam ritè cognoscendam pertinent, expendamus. Ita enim cogitandi Vim excolentes, semper magis ac magis in artium, & scientiarum augmentum proficisci licebit.

§. 71.

ITaque animadvertendum imprimis est æquè *Judicii* nomen obtinere tum relationis perceptionem, quæ ex immediata terminorum suorum comparatione procedit, tum quæ ex alia pluribusve relationibus deducta emanat. Illa enim vo-

vocatur *Judicium simplex*, hæc verò *Judicium compositum*, licet frequentius ratiocinatio, vel etiam argumentatio, vel discursus nuncupetur. Ex: ca: Si ex immediata comparatione Saccari cum Palato percipiatur relatio *dulcedinis*, perceptio hujus relationis dicitur *Judicium simplex*; & simpliciter exponitur dicendo: *Saccarum est dulce*. Si verò relatio æqualitatis inter duos circulos A, & B perciperetur per illationem ex percepta relatione *æqualitatis* inter ipsorum diametros, perceptio illa æqualitatis inter circulos, diceretur *Judicium compositum*, quia ex duobus judiciis constat, quæ ita exponi solent. 1. *Diameter circuli A est æqualis diametro circuli B*. 2. *Ergo circulus A æquatur circulo B*. Hinc etiam judicia composita, quando simpliciter sunt enunciata, subauditis nimirum relationibus, ex quibus illa inferuntur, vocantur propositiones, æquè ac si judicia simplicia forent.

Nomine igitur propositionum intelliguntur judicia tum simplicia, tum composita, quando hæc simpliciter exponuntur.

§. 72.

§. 72.

ALterum, quod notandum ducimus, est quod innumeræ sunt relationes, quæ inter suos terminos correlatos intercedunt quidem, sed relatè ad aliquod tantummodo tempus, locumque aliquem, non autem semper, neque ubique. Quapropter cum utroque termino correlato enunciandæ relationis videntur hujusmodi temporis, locique circumstantiæ esse exprimendæ, quoties relatio aliqua ut percepta enunciatur. Verumtamen usus invaluit, ut in relationum affirmatione, hoceft in propositionibus, circumstantia temporis nunquam non exprimatur, circumstantia autem loci plerumque subaudienda omittatur. Qui sanè usus ex eo fortè procedit, quod temporis circumstantia compendiosius quam circumstantia loci enunciatur, determinaturque, cum illud breviter in elapsum, præsens, & futurum distinguatur, hic autem magis operosam requirat determinationem: & præterea circumstantia *loci* sæpiùs quàm *temporis* ex na-

natura enunciatæ relationis facilè subaudiri potest; & aliquando parum, vel nihil refert ad propositum de quo agitur.

§. 73.

HIs præmonitis non dubitamus asserere, probandumque assumere sex esse partes essentiales cujuslibet propositionis. Nimirum 1. Relatio percepta. 2. Actus ille animi nostri quo ipsa relatio percepta fuit. 3. Subjectum propositionis, sive terminus antecedens enunciatæ relationis. 4. Terminus consequens ipsius relationis. 5. Circumstantia Temporis. 6. Circumstantia Loci.

Ex. gr. Percepta sit relatio *similitudinis* ex comparatione Petri cum Paulo. Propositio, quæ hoc judicium exprimeret, esset: *Petrus est similis Paulo;* in qua propositione percepta relatio esset relatio *similitudinis*. Subjectum, sive terminus antecedens esset *Petrus*. Terminus consequens esset *Paulus*. Affirmatio, nempe actus ille animi, quo judicantes affirmamus perceptam relationem interce-

cedere inter Petrum, & Paulum, exprimitur ab ea voce *eſt*, quam Logici Copulam; Grammatici verò *Verbum ſubſtantivum* appellant. Circumſtantia temporis, & quidem præſentis in eadem voce *eſt* intelligitur . Denique circumſtantia loci ſubaudienda omittitur, quia ex natura affirmatæ relationis facilè cognoſcitur eam ſubire nullam poſſe mutationem ob varietatem locorum; proindeque ſupervacaneum eſſet, ſi circumſtantia loci exprimeretur.

Similiter in hac propoſitione : *Veſtis erat alba*, affirmata relatio eſſet relatio *albedinis*: Subjectum, ſive terminus antecedens eſſet *Veſtis* : Terminus conſequens, ſubaudiendus omittitur , cum omnibus innoteſcat relationem *albedinis* referri ad oculos tanquam ad ſuum terminum conſequentem conſtanter invariabilem [§.25.] , & ideo facilè ſubaudiendum. Affirmatio, necnon circumſtantia temporis, & quidem imperfectè elapſi ſignificatur ab ea voce *erat* . Circumſtantia verò loci in hac quoque propoſitione , ſubaudienda omittitur, ut ſupervacanea , quia ex natura enunciatæ re-

relationis perspicuum est Vestem fuisse albam in loco ubi erat.

Contra verò si quis Ursos assereret esse albos exprimendus eidem esset locus, in quo affirmata relatio albedinis convenit Ursis, nempe in quo Ursi sunt albi, quia licet iidem inveniantur albi in quibusdam regionibus septentrionalibus, sicuti est Nova Zembla, tamen alibi alium colorem præseferunt. Dicendum igitur esset: *Ursi sunt albi in quibusdam regionibus septentrionalibus*. In qua propositione circumstantia loci expresse indicatur.

Cum itaque ex enumeratis sex partibus, quas pro essentialibus cuilibet propositioni habendas esse diximus, videatur ex allatis exemplis unice dubitari posse de circumstantia *temporis*, & *loci*, qui pars universi spatii est (§. 60.), ideo ad tollendam dubitationem omnem, exponendum monemus nullam omnino relationem suo modo existere; ideoque affirmari posse, quin eidem tempus aliquod, & aliquod spatium suo modo respondeat. Tempus enim, & spatium omnia veluti comprehendunt, & complectuntur.

Qua-

Quare circumſtantiæ Temporis & Loci inſeparabiles erunt ex natura ſua a quacunque affirmata relatione, & propter hujuſmodi inſeparabilitatem nulla quoque relatio affirmari, nullave propoſitio enunciari poterit, quin inter partes eius eſſentiales enumerentur etiam præter allatas, circumſtantia temporis, & circumſtantia loci. Et conſequenter ſex erunt partes eſſentiales cuilibet propoſitioni, licet aliquæ ipſarum quando facile ſubaudiri poſſunt, ſilentio prætermittantur; quod erat oſtendendum.

§. 74.

Etſi autem Verbi ſubſtantivi adeo proprium ſit affirmationem Judicii præter circumſtantiam temporis enunciare, ut eodem Verbo *affirmatio* cujuſvis generis relationum exprimi valeat dicendo nimirum: *Petrus eſt*, vel *erat*, vel *erit ſimilis*, *doctus*, *indoctus* &c. ſæpius tamen brevitatis gratia ita inflecti ſolent voces ad exprimendas peculiares relationes deſtinatæ, ut inde cetera Verba efformentur, conſtruanturqne, quibus præter rela-

relationem cuilibet ipsorum propriam, præter circumstantiam temporis, tribuitur etiam facultas *affirmationem* ipsam significandi. Ita in hac propositione, *Petrus assimilabatur Paulo*, Verbum *assimilabatur* præter relationem *similitudinis*, circumstantiamque *temporis elapsi*, exprimit etiam *affirmationem*, qua judicando affirmatur relationem ipsam inter Petrum, & Paulum intercessisse.

§. 75.

QUinimo ipsa Verba *Affirmo*, & *Nego* præter relationes *affirmationis*, & respectivè *negationis*, circumstantiamque temporis, quas ex natura sua in propositionibus speciatim enunciant, exprimunt etiam internum illum animi motum, sive internam assensionem, affirmationemve, qua singulorum relationes affirmantur, adeo ut *Ego affirmo*, idem significet, ac si diceretur, *Ego sum affirmans*: & *Ego nego*, idem significet ac *Ego sum negans*.

§. 76.

NOtari præterea debet, Verbum substantivum *sum* multiplici ratione in propositionibus usurpari: aliquando enim affirmationem, circumstantiamque temporis unicè significat; ut in hac propositione: *Nero fuit crudelis*: aliquando verò præter affirmationem, & circumstantiam temporis, enunciat peculiarem, affirmatamque relationem, ut relationem *existentiæ*, veluti in hac propositione, *Ego sum*: idem enim significat ac si diceretur, *Ego sum existens*: item relationem *dominii*, ut si diceretur, *Hæc domus est mea*, vel *Titii*, vel *Mævii*: relationem *artificii*, ut *Hæc tabula est Apellis*, nimirum *picta fuit ab Apelle*: relationem *repræsentationis*, veluti si diceretur, *Hæc statua Cæsaris est*, *Hæc Mappa Italiæ est*, nempe *Cæsarem repræsentat*; *Italiam repræsentat*.

Cetera autem Verba, sicuti diximus, præter affirmationem, & circumstantiam temporis, suas peculiares, propriasque relationes significant, ut relatio *amoris*

a Ver-

a Verbo *Amo* significatur: relatio *lectionis* a Verbo *Lego*: *similitudinis* a Verbo *Assimilor*: relatio *servitutis*, *sessionis*, *vitæ*, *misericordiæ*, *loquutionis*, *egestatis* *&c.* a Verbis *servio*, *sedeo*, *vivo*, *misereor*, *loquor*, *egeo* *&c.*

§. 77.

INsuper ad hæc pertinet animadvertere quod contrahendi sermonis gratia ita variè inflectuntur Verba, ut pro varia inflexione sub qua proferuntur, significetur ab iisdem præter *affirmationem*, peculiaremque ipsorum *relationem*, necnon circumstantiam *temporis*, etiam *subjectum*, nempe terminus antecedens affirmatæ relationis, quod in prima, & secunda persona numeri tum singularis, tum pluralis evenit. Ex. ca. In Verbo *Amo* præter enumerata, intelligitur expressa per solam vocis inflexionem persona prima numeri singularis: in Verbo *Legistis* persona secunda numeri pluralis, quæ personæ subjectum constituunt, de quo relatio *amoris*, & *lectionis* affirmatur.

§. 78.

HInc quoties ex natura affirmatæ relationis, vel ſermonis, ad quem pertinet propoſitio, facilè ſubaudiri poteſt terminus conſequens ejuſdem relationis, necnon circumſtantia loci, unico *Verbo* integra propoſitio comprehendi poteſt, ut in illo Cæſaris, *Veni*, *Vidi*, *Vici*, tres integras propoſitiones intelligimus expreſſas, quæ ſunt: *Ego fui veniens ad locum ubi pugnabatur*: *Ego fui videns hoſtes ubi erant*: *Ego fui victor hoſtium ubi erant*.

§. 79.

QUod ſi affirmanda relatio utrumque terminum correlatum conſtanter invariabilem (§. 25.), & ideo notum omnibus habeat, prætereaque circumſtantiam loci facilè ſubaudibilem, tunc integra propoſitio exprimitur unius *Verbi* voce, tametſi vocis inflexio tertiam, quam dicunt perſonam, ut terminum antecedentem indeterminatè ſigni-

fi-

ficet. Id evenit in Verbis, quæ a Grammaticis vocantur impersonalia, ut *Pluit*, *Ningit*, *Grandinat*, *Tonat* &c. Nam propositiones, quæ sub his Verbis intelliguntur, sunt: *Aer pluit aquam in terram*: *Aer dimittit nivem in terram*: *Aer dimittit grandinem in terram*: *Aer tonat auribus ubi sunt*. In quibus propositionibus sex partes essentiales ipsarum facilè distingui possunt, nimirum 1. Affirmatio. 2. Affirmata relatio. 3. Terminus antecedens. 4. Terminus consequens. 5. Circumstantia temporis. 6. Circumstantia loci.

§. 80.

TAndem referri ad ista possunt variæ rationes, quibus exprimuntur propositiones, quarum affirmata relatio pro suo termino consequente varias circumstantias indeterminatè sumptas agnoscit. Ex. ca. Relatio *vitæ* indeterminatè refertur ad functiones vitæ ut ad suum terminum consequentem omnibus notum. Ideoque si eadem relatio affirmanda sit de aliquo, & nihil referat altera ne ma-

ris quam altera notetur ex iisdem functionibus, ad quas ipsa relatio naturaliter refertur, eædem omnes subaudiendæ relinquuntur cum circumstantia loci, dicendo simpliciter ex. gr. *Petrus vivit*. Quod si circumstantia loci notari debeat, eadem exprimitur dicendo: *Petrus vivit domi*: *vivit apud patrem*.

Si autem affirmanda relatio vitæ referri debeat ad omnes quidem vitæ functiones, circumstantiasve, sed particulari nota omnibus communi distinctas, tunc si notam ipsam libeat exprimere aliquo *adverbio*, eodem ipsa quidem exprimitur, sed eædem circumstantiæ, vitæque functiones, ut terminus consequens facile subaudibilis, prorsus omittuntur subaudiendæ, veluti cum de aliquo dicitur: *Vivit feliciter*: *miserè vivit*. Si verò notam ipsam libeat nomine *adjectivo* significare, eædem circumstantiæ, ad quas vita refertur, omittuntur quidem, sed non absolutè, quia ipsarum loco exprimitur in abstracto ipsa affirmata relatio *vitæ*, dicendo ex. gr. *Vivit vitam beatam*.

Mittimus explicationem hujus phrasis, Petrus vivit *infantiam*, Vivit *senectutem*,

tem, quia ad rem non facit; siquidem eædem propositiones idem sonant, ac si diceretur: *Petrus vivit infans: vivit senex*, de quibus infra.

Similiter quia relatio *servitutis* naturaliter refertur ad plures circumstantias omnibus cognitas, quæ simul acceptæ, ipsius terminum consequentem constituunt, eædem in propositione vel omnino prætermittuntur subaudiendæ, si nulla ipsarum specialiter notari debeat, ut cum dicitur, *Titius servit*: vel si aliqua ex iisdem circumstantiis speciatim notanda sit, eadem exprimitur dicendo ex. ca. *Cajus servit Antonio:* vel si omnes eædem circumstantiæ aliqua particulari nota omnibus ipsis communi determinari debeant, eadem nota vel unicè exprimitur aliquo adverbio, ut *Malè servit: egregiè servit*; vel si eadem nota exprimenda sit aliquo nomine adjectivo, præmittitur ipsi nomini affirmata relatio *servitutis*, sed in abstracto accepta, dicendo ex. gr. *Titius servit servitutem duram*, ubi *τὸ servitutem* vices gerit circumstantiarum omnium, ad quarum aggregatum indeterminatè acceptum, ut

ad suum terminum consequentem, refertur affirmata relatio *servitutis*.

Idem dicendum de aliis similibus propositionibus, cujusmodi sunt: *Cajus sedet: Sedet commodè : Sedet sessionem incommodam*.

Ex quibus constat qua ratione 1. Distinguendæ sint in propositionibus sex partes, quas vocavimus essentiales. 2: Interdum in illis repetatur in abstracto affirmata relatio, ut scilicet ejus loco subaudiantur omnes illæ circumstantiæ, ad quas ipsa affirmata relatio indeterminatè refertur; & præterea ut habeatur aliquid, a quo regatur nomen adjectivum, quod circumstantias illas simul explicat, vel determinat.

§. 81.

EXpositis sex partibus, quæ ut *essentiales* agnoscendæ semper sunt in qualibet propositione vel expressæ, vel subaudiendæ, dicendum est de alio genere partium, quæ *integrales* vocari possunt.

Partem igitur integralem appellamus in

in propositione quidquid in ea usurpatur ad declarandam determinandamve [§. 11. 12.] quamlibet partem essentialem.

Hinc cum ad indicandas res adhibeantur semper relationes [§. 10.] & præterea sæpè de *relationibus* ipsis tanquam si *res* essent, agitur, planè efficitur, ut eadem vox usurpari possit in propositione modò ut pars *essentialis*, modò verò ut pars *integralis*. Ex. gr. Si dicatur *Roma colit Benedictum XIV.* utraque vox *Roma*, & *Benedictus* pars essentialis est, quia *Roma* accipitur ut subjectum propositionis; *Benedictus* verò accipitur ut terminus consequens, ad quem refertur affirmata relatio *cultus*. Si autem diceretur: *Urbs Roma colit Pontificem Benedictum XIV.* eædem voces *Roma*, & *Benedictus* essent partes integrales propositionis, quia *Roma* usurpatur ad determinandam singularem Urbem ex urbium genere, quod nunc ut subjectum propositionis expresse sumitur: *Benedictus* verò usurpatur ad determinandum singularem hominem ex iis, qui Pontifices vocantur, quique terminum consequentem affirmatæ relationis *cultus* expresse constituunt.

§. 82.

§. 82.

EX his colligitur nomina adjectiva, quæ scilicet in propositionibus expressè reguntur a suis substantivis, semper esse partes integrales earundem. Nomina verò substantiva modo accipi ut partes integrales, modo ut essentiales, ut in allato exemplo notari potest, dummodo pro nominibus substantivis intelligantur non quidem ea tantummodo, quæ substantias significant, ut major pars Grammaticorum minus rectè faciunt, sed ea nomina, quæ in propositione subsistere per sese possunt, quin ab aliis nominibus expressè regantur, quemadmodum semper expressè reguntur nomina adjectiva. Nimirum nomina substantiva dicimus ea esse, quæ relationem significant plerumque determinantem individuum alicujus speciei, vel speciem alicujus generis, vel partem tum physicam, tum moralem alicujus Totius tum physici, tum moralis. Siquidem cum plerumque terminus antecedens earundem relationum sit absolutè

tè constans, & invariabilis, & idcircò notus omnibus, idem in propositione subaudiendus omitti potest, sicuti brevitatis gratia frequentissimè omittitur: quo casu nomen, quod relationem determinantem significat, per sese in propositione subsistit, & hac ratione *substantivum* dici meretur. Quando autem ob majorem sermonis venustatem exprimitur in propositione cum nomine determinante, etiam Genus, vel Totum, quod determinatur, tunc quod nomen *substantivum* erat, fit nomen adjectivum, utpote quod *adjectum* usurpatur ad id, quod ab eo determinatum, expressè indicatur.

Exempli causa. Cum nomine *Romæ* intelligatur *Urbs Roma*, nempe genus Urbium peculiari urbe determinatum: nomine *Mediolani*, *Oppidum Mediolanum*, hoc est genus oppidorum, peculiari oppido determinatum: nomine *Parisii*, *Populi Parisii*; nempe genus Populorum similiter determinatum: nomine *Persarum*, *Gentes Persæ*: nomine *prudentiæ*, *Virtus prudentia*: nomine *Hominis*, *Animal homo*: nomine *Poetæ*, *Homo Poeta*:

ta: nomine *Fœmoris* , pars animalis ; nempe Totum corpus animale, peculiari parte determinatum &c. hinc eadem nomina determinantia , nempe *Roma* , *Mediolanum*, *Parisii*, *Persæ*, *Prudentia*, *Homo*, *Poeta*, *Fœmur &c.* ſubſiſtere per ſeſe poſſunt in propoſitione , ſine eo quod ab iiſdem determinatur. Et ideo quoties eadem ſine hoc genere, vel Toto ſic determinato uſurpantur , nomina *ſubſtantiva* ſunt ; quando autem inveniuntur adjecta ad idem quod ab iiſdem determinatum , expreſsè indicatur , *adjectiva* fiunt . In hoc itaque ſenſu dicimus nomina *adjectiva* ſemper eſſe partes *integrales* propoſitionis ; nomina autem *ſubſtantiva* partes *eſſentiales*.

§. 83.

P*Ronomina* quoque inveniuntur in propoſitionibus uſurpata modò ut partes *integrales*, modo verò ut *eſſentiales*. Ita in hac propoſitione, *Tu diligis filium tuum*, pronomen *Tu* eſt pars eſſentialis; *pronomen* tuum , *integralis*.

§. 84.

§. 84.

V*Erba* autem quomodocumque considerentur, nempe relatè ad affirmationem, vel relatè ad affirmatam relationem, vel relatè ad circumstantiam temporis, semper ad partes *essentiales* propositionis pertinent, cum ea omnia, quæ ab ipsis verbis significantur, sint partes essentiales propositionis, ut (§. 73. & 74.) ostensum est.

Simili ratione quid dicendum sit de reliquis partibus Orationis, utrum scilicet sint partes essentiales, vel integrales, facilè ex dictis investigari potest. Quare ad alia properabimus.

CAPUT VII.

De affirmatione, & negatione propositionum.

§. 85.

CUm unusquisque secundum propriam cogitandi rationem, nempe prout

de

de objectis cogitat, non modo propriam componat, sed etiam aliorum interpretetur, & explicet loquendi rationem, hinc maxima oriri debet confusio inter eos, qui super eodem objecto diversa ratione cogitantes, diversa quoque ratione de ipso objecto loquuntur, eandemque phrasin in diversos sensus accipiunt. Quocirca cum in exponenda affirmatione, & negatione propositionum confusio aliqua ex eo nunc posset oriri, quod propositionum idea a nobis tradita (§. 73. & seq.) nonnihil differat a communi; idcirco quo eadem confusio tempestive diluatur, operæ pretium est, ut in quo ea differentia consistat, imprimis ostendamus.

Docent itaque Philosophi tres tantummodo esse partes essentiales in Propositione, quas vocant. 1. *Subjectum*. 2. *Attributum*. 3. *Copulam*. Subjectum est ipsis idem, quod a nobis quoque eodem nomine appellatur. Attributum dicitur ab ipsis illud, quod a nobis vocatur [§ 73.] affirmata relatio. Copulam verò appellant Verbum substantivum, cujus ope resolvi potest omnis propositio.

Ita

Ita in hac propositione, *Petrus amat*; nempe in eadem resoluta *Petrus est amans*, Subjectum est *Petrus*; *τὸ amans*, quod nobis esset affirmata relatio *amoris*, appellant Attributum, quod per copulam *est* conjungitur subjecto, sive subjecto convenire affirmatur: & ideo hanc propositionem dicunt esse affirmantem; negantem autem, si negante aliqua particula negaretur idem Attributum convenire subjecto, sive a subjecto disiungeretur, ut in hac propositione, *Petrus non amat*; vel eandem resolvendo, *Petrus non est amans*.

§. 86.

IN hac propositionum idea mittimus ea, quæ ad præsentem rem nostram non faciunt, nimirum nullam a Philosophis haberi rationem circumstantiarum tum *temporis*, tum *loci* (§. 73.) neque, quod magis interest, termini consequentis, cujus unicè respectu, Attributum, nempe affirmata relatio, convenit, vel non convenit subjecto.

Notandum verò est in eadem propositio-

tionum idea non satis elucescere actum illum animi nostri, quo relationem, attributumve subjecti percipientes, internè adsentimur, affirmamus, judicamusve attributum ipsum, ipsamve relationem convenire, vel non convenire subjecto; quique internus actus in qualibet propositione semper exprimitur per eam affirmationem, quam Verba omnia semper significant (§. 73. 74.)

Ideoque ad eandem constantem affirmationem expressè notandam non dicimus cum aliis Philosophis, in qualibet propositione *semper aliquid de aliquo affirmari, vel negari*; sed explicatius dicimus *semper aliquid affirmari convenire, vel non convenire alicui*. Imo quo in explicanda propositionum idea, ratio expressè habeatur etiam termini consequentis enunciatæ relationis; satius, & consultius est dicere, in qualibet propositione *semper affirmari aliquam relationem intercedere, vel non intercedere inter terminos correlatos*.

Cum igitur constante illa Verborum omnium affirmatione (§. 73.) semper exprimatur in qualibet propositione præfa-

fatus ille animi nostri motus, sine quo nulla relatio, nullumve attributum percipi potest convenire, vel non convenire subjecto, necesse est, ut eadem affirmatio constans, & immutabilis probè distinguatur ab illa mutabili propositionum affectione, ob quam aliæ propositiones dicuntur *affirmantes*, aliæ autem *negantes*; quæque variabilis propositionum affectio unicè respectat non quidem descriptum animi nostri motum, sed *convenientiam* attributi, affirmatæve relationis cum subjecto, & *disconvenientiam* ejusdem attributi ab eodem subjecto.

§. 87.

HIs præhabitis, jam liquet propositionum *affirmationem*, & *negationem*, de quibus in hoc capite acturi sumus, non aliud esse, quam *convenientiam* Attributi, affirmatæve relationis cum Subjecto; & *discrepantiam* ab eodem. Atque ideo ad propositiones *affirmantes* eæ tantummodo referri debent, in quibus posthabita omni apparentia phrasis, sub qua enunciantur, *affirmatur* e-

nunciatam relationem reipſa *convenire* Subjecto, nempe intercedere inter ſuos terminos correlatos; *negantes* autem propoſitiones habendæ ſunt illæ tantummodo, in quibus poſthabita ſimiliter omni apparentia phraſis , item *affirmatur* enunciatam relationem reipſa *non convenire* Subjecto , nempe non intercedere inter terminos correlatos.

Quamobrem cum in judicanda propoſitionum affirmatione , & negatione videantur Philoſophi nimis veluti abripi ab incoſtante, variabili , & ſæpè arbitraria propoſitionum phraſi, tanquam ſi ab hoc cortice, ſenſus, & natura propoſitionum penderent, paulò diligentius inquirendum nobis eſt in earundem phraſium originem , quo ea detecta rectius de affirmatione, & negatione, hoc eſt de convenientia, & diſcrepantia, judicemus.

§. 88.

TRia itaque videntur eſſe propoſitionum munera. Primum, & præcipuum eſt, ut propoſitio peractum, internumque judicium (§. 70.) fideliter expo-

ponat. Alterum est ut eadem accommodetur inopiæ linguarum (§. 17. 18. 19.) sæpè aptis, propriisque vocibus carentium, quibus affirmandæ relationes [§.87.] enunciandæ forent. Tertium est ut propositio sermoni, ad quem pertinet, nempe in quem interponitur, accommodetur.

Ad primum quod attinet, meminisse oportet, duo esse judiciorum genera, hoc est duplicem esse rationem, qua relationes percipi possunt. Aliquando enim quæsita relatio percipitur ex immediata terminorum suorum comparatione; aliquando verò percipitur, eam deducendo ex alia, pluribusve jam perceptis relationibus.

Ex. ca. Ad primum perceptionis genus pertinent relationes omnes cujusvis *saporis*, *odoris*, *sonitus*, *coloris*, *doloris* &c. utpote quæ percipiuntur ex immediata comparatione objecti *sapidi*, *odorati*, *sonori* &c. cum sensatione, quam ipsum in nobis excitat quæ mutua comparatio interdum: efficitur per applicationem, expositionemque objecti corporei ad sensus nostros; interdum vero sine

ulla objecti applicatione, veluti cum *senarium*, & *binarium* simul considerantes, percipimus relationem differentiæ, quæ inter ipsos intercedit, esse quatuor unitatum.

Relatio autem, quæ non ex immediata terminorum suorum comparatione, sed ex alia pluribusve relationibus deducta percipitur, esset ex.ca. relatio *æqualitatis* inter duos circulos, quando ipsa percipitur, eam deducendo vel ex *unica* relatione *æqualitatis* intercedentis inter ipsorum diametros; vel ex *duabus* relationibus *æqualitatum*, quas iidem circuli singillatim habere deprehenduntur cum tertio circulo.

Quando igitur relatio, quam propositio enunciat, percepta fuit ex immediata terminorum suorum comparatione, (§. 70. num. 7. 8.] ostendemus propositionem ipsam esse semper realiter *affirmantem*, nempe relationem, quæ in propositioné affirmatur, semper *intercedere* inter suos terminos correlatos [§. 86.] Quando vero enunciata relatio percepta fuit eam deducendo ex alia pluribusve relationibus, ostendemus propositionem,

in

in qua relatio enunciatur, esse posse tum *affirmantem*, tum *negantem*; hoc est, relationem, quæ in propositione affirmatur, posse tum *intercedere*, tum *non intercedere* inter suos terminos correlatos (§. 87.)

§. 89.

ENimverò dum mens nostrà in mutua comparatione duorum objectorum unicè occupatur, affici non potest nisi ab eo, quod inter ipsa duo realiter intercedit; proindeque si in ea comparatione relationem aliquam percipit, percipit relationem, quæ inter comparata objecta intercedit. Sed propositio perceptum judicium, perceptamve relationem fideliter exponere debet. Ergo propositio omnis, quæ relationem perceptam ex immediata comparatione duorum enunciat, eandem enunciare debet ut *intercedentem* inter suos terminos correlatos: atque ideo secundum declarationem affirmationis (§. 87.) affirmativa semper reipsa esse debet propositio.

§. 90.

QUando autem relatio, quæ in propositione exprimitur, percepta fuit non ex immediata comparatione duorum, sed per illationem ex alia, pluribusve relationibus, tunc, sicuti diximus, propositio æque affirmativa, ac negativa esse potest. Siquidem relatio hac ratione percepta, nulla necessitate determinatur, ut inter terminos correlatos propositionis intercedat, vel non intercedat: intercedere igitur æque ac non intercedere potest inter eosdem: adeoque propositio prout illatam relationem fideliter exponere debet, debebit quoque eandem enunciare ut *intercedentem* inter terminos correlatos, si per illationem percepta fuerit inter eosdem intercedere, vel ut *non intercedentem*, si inter ipsos non intercedat. Ex quo constat hujusmodi propositiones æque affirmantes, ac negantes esse posse; hoc est in affirmantes, & negantes distingui.

Exempli causa. Si ex percepta relatione dulcedinis inter Saccarum & Pala-

latum deduceretur Saccarum *non esse* amarum, nempe relationem amaritudinis *non intercedere* inter Saccarum, & Palatum; propositio, quæ deductam relationem amaritudinis exprimeret, nimirum *Saccarum non est amarum*, esset negativa, cum eandem relationem dulcedinis affirmaret ut reipsa *non intercedentem* inter Saccarum, & Palatum.

Si verò ex percepta relatione æqualitatis intercedentis inter diametros circulorum A, & B deduceretur relationem æqualitatis intercedere inter eosdem circulos; propositio, quæ relationem hanc exprimeret, nimirum *Circulus A æquatur circulo B*, esset affirmans, quia deductam relationem æqualitatis affirmaret ut reipsa intercedentem inter suos terminos correlatos, nempe circulos A, & B.

§. 91.

SI autem considerentur propositiones relatè ad alterum ipsarum munus (§. 88.) quo scilicet ipsæ accommodari debent inopiæ Linguarum sæpe aptis, propriisque vocibus carentium, quibus

affirmandæ relationes exprimendæ forent: si, inquam, secundum hunc adspectum expendantur propositiones, plurimæ ipsarum inveniuntur, quæ licet negantes videantur, reipsa sunt affirmantes.

Siquidem relatio, quæ ob præfatum linguarum defectum propria voce enunciari non potest, frequenter exprimitur voce aliena, oppositam scilicet relationem significante, eaque vox ad propositum accommodatur præfixa ipsi negante aliqua particula. Ex. gr. Si ex comparatione hominis cum equo percipiatur relatio illa, quæ opposita relationi *similitudinis* propria voce caret, præsertim apud Latinos, eaque relatio sit exprimenda; usurpatur quidem ad eam exprimendam impropria vox *similitudinis*, sed eidem voci, quo ad propositum accommodetur, negans particula præfigitur, qua *dissimilitudinis* vox componitur; eademque vox ita composita adhibetur ad exprimendam relationem propria voce carentem, quæ inter hominem, & equum intercedere percepta fuit. Ubi verò ejusmodi relationes propria voce carentes affirmandæ occurrunt in propositioni-

nibus ut reipsa intercedentes inter suos terminos correlatos, puta si præfata relatio *Dissimilitudinis* affirmanda esset ut reipsa intercedens inter hominem, & equum, usurpatur Verbum *Assimilor*, sed ut improprie usurpato præfigitur ipsi expressior particula negans, scilicet *non*, qua ipsum ad propositum accommodari valeat, dicendo nimirum: *Homo non assimilatur equo*. Quæ sane propositio, licet videatur negativa, affirmans scilicet relationem similitudinis ut *non intercedentem* inter hominem, & equum, tamen reipsa est affirmativa: quia negans particula *non*, quæ in hac propositione præfigitur Verbo, adhibetur unice ad moderandam improprietatem vocis, quæ defectu Linguæ, ut supra dictum est, usurpatur ad exprimendam perceptam relationem propria voce carentem: adeo ut eadem propositio intelligi debeat ut affirmans perceptam fuisse relationem *Dissimilitudinis* reipsa *intercedentem* inter hominem, & equum. Dantur igitur propositiones, quæ licet ob defectum Linguarum videantur negantes, sunt verè, & realiter affirmantes.

§. 92.

§. 92.

QUod si propositiones expendantur relatè ad tertium ipsarum munus, quo scilicet oportet, ut eædem, nempe ipsarum phrases, accommodentur sermoni ad quem pertinent, genus aliud vere negantium propositionum invenietur. Nam si sermo, ad quem propositio pertinet, versetur circa relationem non perceptam, puta si respondendum sit interroganti utrum sit *albus* lapis, qui perceptus est *niger*, tunc apposita loquutio requirit, ut de *albedine* quæsita, non de percepta *nigredine* respondeatur, ne interrogationis limites exuberante, improprioque responso excedantur. Hoc autem salva fideli expositione judicii præstari non potest, nisi propositione, quæ non jam perceptam relationem *nigredinis*, sed quæsitam *albedinis* relationem ita enunciet, ut affirmet ipsam *non intercedere* inter terminos correlatos. Ita enim sermonis proprietati studetur, præterquamquod fidelis expositio judicii, nempe veritas ipsa minimè læditur. Ideoque

deoque si præfatæ interrogationi responderetur, *Lapis non est albus*, hæc propositio verè negans esset: quia licet Verbum substantivum *est* ob affirmandi vim, quam nunquam amittit, verè affirmet relationem albedinis, tamen ipsam ope negantis particulæ *non*, affirmat ut *non intercedentem* inter terminos correlatos, *lapidem* scilicet, & *oculos*.

§. 93.

EX his itaque colligitur 1. Verè affirmantes propositiones esse illas omnes, quarum affirmata, enunciatave relatio percepta fuit ex immediata terminorum suorum comparatione, licet aliquando ob negantem phrasim sub qua exponuntur, videantur negantes (§. 88.) 2. Æquè affirmantes, ac negantes esse posse propositiones, quarum enunciata relatio non quidem ex immediata terminorum suorum comparatione percepta fuit, sed fuit illata ex alia, pluribusve relationibus [§. 90.) . 3. Verè quoque negantes propositiones esse illas, in quibus ut interroganti apposité respon-

ſpondeamus, nempe ut loquamur cohærenter ad ſermonem, ad quem propoſitio pertinet, *affirmamus* non quidem *perceptam*, ſed *quæſitam* relationem *non intercedere* inter terminos correlatos propoſitionis (§. 92.).

CAPUT VIII.

De Propoſitionibus ſimplicibus, compoſitis, complexis, & incidentibus.

§. 94.

CUm propoſitionis pars fermè quælibet eſſentialis eſſe poſſit tum ſimplex, tum ex aliis eſſentialibus compoſita, tum ab integralibus affecta; hinc propoſitiones ſecundum hunc adſpectum conſiderantes, eas diſtinguimus in *ſimplices*, *compoſitas*, & *complexas*.

Propoſitionem *ſimplicem* dicimus illam, cujus pars quælibet eſſentialis, licet pluribus ſit expoſita vocibus, adeo ſimplex eſt, ut ipſa pars eſſentialis in eadem propoſitione reſolvi in alias partes eſſentiales non poſſit: vel propoſitio re-

la-

latè ad eandem partem eſſentialem reſolvi ipſa quoque in alias propoſitiones non valeat. Nimirum ea nobis eſt propoſitio *ſimplex*, in qua unica relatio de unico ſubjecto affirmatur relatè tum ad unicum conſequentem terminum, tum ad unicam circumſtantiam temporis, tum ad unicam circumſtantiam loci. Ideo ſimplex a nobis dicitur hæc propoſitio: *Cæſar in Galliis victor hoſtium fuit*. Nam hic unica relatio *victoria* de *Cæſare* tanquam de unico propoſitionis Subjecto affirmatur relatè tum ad *hoſtes*, qui unicum conſequentem terminum affirmatæ relationis conſtituunt, tum relatè ad unicam *elapſi* temporis circumſtantiam, unicamque circumſtantiam loci, nempe *Galliarum*. Item ſimplex eſt hæc propoſitio: *Duo, & tria æquantur quinque:* in qua propoſitione circumſtantia loci ut facilè ſubaudibilis omittitur. Nam licet ſubjectum propoſitionis, de quo affirmatur relatio æqualitatis, videatur multiplex, quia duobus objectis particula conjunctiva ſimul junctis coaleſcit, tamen unicum eſt, quia eadem objecta, ut collective accepta,

in

in eadem propositione, resolvi non possunt in plura subjecta: nempe relate ad ipsum resolvi nequit propositio in alias propositiones. Non enim affirmari potest: *Duo esse æqualia quinque*: *Tria esse æqualia quinque*: quemadmodum dici, & resolvi posset tum subjectum in alia subjecta, tum propositio in alias propositiones, si objecta, quibus unicum componitur subjectum, nimirum *duo*, *&* *tria* distributive acciperentur.

§. 95.

PRopositionem autem *compositam* dicimus eam, cujus aliqua pars essentialis adeo multiplex est, nempe ex aliis partibus essentialibus composita, ut ratione ipsarum, eadem propositio in alias componentes propositiones resolvi queat. Veluti si diceretur, *Bona*, *&* *mala a Deo proveniunt*, hæc propositio esset composita ratione subjecti: constat enim hoc ex duobus objectis, *bona* scilicet, & *mala*, quæ in duo subjecta ejusdem relationis resolvi possunt, quia distributive accipiuntur; ideoque ipsa

ipsa propositio ut composita resolvi potest in duas, ex quibus componitur, nimirum *Bona proveniunt a Deo*: *Mala proveniunt a Deo*. Non dissimiliter, sed ratione consequentis termini composita est hæc propositio: *Titius assimilatur Cajo, & Sempronio*; & ideo resolvitur in sequentes: *Titius assimilatur Cajo*; *Titius assimilatur Sempronio*. Ratione verò affirmatæ relationis composita est hæc: *Pulcher, & generosus erat Bucephalus:* quia duæ relationes, quæ de Bucephalo simul affirmantur, affirmari de ipso possent singillatim in duabus propositionibus, in quas illa ut composita resolvitur. Tandem relatè ad circumstantiam loci composita est hæc propositio: *In Gallia, & in Anglia victor extitit Cæsar*.

§. 96.

QUod verò attinet ad propositiones *complexas*, eas vocamus, quarum pars aliqua essentialis aliqua integrali parte [§. 81.) quovis modo notatur, hoc est vel determinatur, vel explicatur (§. 11. & 12.). Ex quo sequitur

com-

complexam esse posse propositionem tum simplicem, tum compositam, quia utriusque partes essentiales aliqua integrali parte possunt esse vel explicatæ, vel determinatæ . Imo ob eandem rationem *complexa* esse potest propositio tum relate ad unicam, tum relate ad plures, tum relate ad omnes partes essentiales: quod exemplis clarius patebit.

Si in hac propositione simplici, *Sol est lucidus*, pro Sole ponatur *Corpus in Systemate planetario maximum*, propositio efficitur complexa relatè ad subjectum; relate verò ad affirmatam relationem *lucis*, si pro *lucido* poneretur *radios luminis quaquaversum emittit* : relate ad utrumque, si utrumque loco *Solis*, & *lucidi* poneretur . Item hæc propositio simplex, *Roma Florentiam excedit*, efficeretur complexa relate ad quatuor ex ipsius partibus essentialibus, dicendo: *Roma caput Mundi Florentiam pulcherrimam Urbem procul dubio plurimum excedit*. Nam subjectum *Roma* explicatur per illud *caput Mundi*: terminus consequens *Florentiam* explicatur τὸ *pulcherrimam Urbem*: affirmatio determinatur

natur τὸ *procul dubio*: affirmata denique relatio *excessus* determinatur quoque τὸ *plurimum*.

§. 97.

AD *incidentium* denique propositionum naturam explicandam præmonere oportet, officium cujusvis partis integralis esse, ut in propositione suam partem essentialem, a qua regitur, explicet, vel determinet [§. 81.] quod sanè liquet præstari non posse sine aliqua affirmatione. Veruntamen hæc affirmatio, qua partes essentiales a suis integralibus determinantur, vel explicantur, in eo discrepat ab affirmatione, de qua superiori capite actum est, quod illa ut præcipua in propositione, data opera enunciatur ut *concedenda*; hæc autem, quæ scilicet partibus integralibus inhæret, incidens tantum est, & ut *concessa* ponitur. Ita in hac propositione complexa, *Deus omnipotens creavit Mundum*, data opera affirmatur, & ut *concedenda* enunciatur de Deo relatio

creationis : relatio verò *omnipotentiæ* tantummodo incidenter affirmatur, atque ut *concessa* ponitur de eodem. Præterea affirmatio, qua principalis relatio propositionis data opera exponitur, nempe cujus gratia principalis propositio enunciatur, perquam rarò subaudienda omittitur, ut in illo Juvenalis (Satir. 1.)

Semper ego auditor tantum?

Affirmatio autem incidens, quam partes integrales significant, æquè frequenter latens, ac aperta in propositionibus invenitur. Latens est in allato exemplo, *Deus omnipotens creavit Mundum*. Si autem diceretur: *Deus*, *qui est omnipotens*, *creavit Mundum*, eadem incidens affirmatio aperta esset, & expressa.

His præconstitutis dicimus propositiones *incidentes* esse partes integrales, quarum incidens affirmatio apertè, nempe aliquo Verbo expresè declaratur. Ita in hac propositione: *Deus invisibilis creavit Mundum visibi-*

bilem , duæ sunt partes integrales, *invisibilis* , & *visibilem* , quibus incidenter & implicitè affirmatur *invisibilitas* de Deo , *visibilitas* de Mundo : eædem verò efficerentur propositiones incidentes, si diceretur : *Deus* , *qui est invisibilis* , *creavit Mundum* , *qui est visibilis* : quia ipsarum affirmatio incidens esset apertè , & expressè a Verbo declarata.

§. 98.

VEruntamen cum præter partes essentiales , etiam partes integrales aliis integralibus declarari, explicarique possint in propositione , ideo satius esse videtur, si propositiones *incidentes* generatim definiantur dicendo eas esse *quidquid incidente quidem* , *sed expressa affirmatione usurpatur in propositione principali ad quidpiam explicandum*, *determinandumve* . Ita in hac propositione : *Qui facit voluntatem Patris mei*, *qui in cœlis est* , *ipse intrabit in regnum cœlorum* : data opera de subjecto

ipse affirmatur relatio *introitus*, relatè ad regnum cœlorum. Idem verò subjectum, quod est pars essentialis primariæ propositionis, determinatur incidente hac propositione, *Qui facit voluntatem Patris mei*. Et hujus incidentis propositionis pars integralis, nimirum *Pater*, alia incidente propositione explicatur, dicendo, *Qui in cœlis est*.

§. 99.

IMo ex duplici partium integralium, incidentiumque propositionum officio, explicandi scilicet, atque determinandi, distinguuntur eædem incidentes propositiones in *explicantes*, & *determinantes*. Quod ut probè intelligatur, iterum illud ipsum monemus, de quo (§. 11. 12. 13.) dictum est, nempe duo esse genera relationum, quæ de quovis objecto affirmari possunt; aliæ *intrinsecæ*, aliæ *extrinsecæ*. Relationes objecto intrinsecæ sunt illæ, quæ in illius idea saltem generaliter accepta latenter comprehenduntur, ut in generali hominis

idea comprehenditur *quod sit animal rationale*; quod *sit bipes*, quod *sit mortale*, quod *felicitatem appetat* &c. quibus relationibus nihil additur ad generalem hominis ideam, quo ipse in varias species distingui determinarique possit. Relationes autem objecto *extrinsecæ* sunt quæ cum in ejus idea generaliter accepta non comprehendantur, neque omnibus ejusdem generis objectis conveniant, adhibentur ad ipsum objectum tanquam genus distinguendum, determinandumque in varias species. Ita homini generaliter accepto extrinsecæ sunt relationes *doctrinæ*, *divitiarum*, quod sit *dominus*, vel *servus*; *albus*, vel *niger*; *masculus*, vel *femina* &c. quæ relationes, cum omnibus omnino hominibus non conveniant, rectè usurpantur ad determinandum, distinguendumque genus hominum in varias species, & in particularia individua.

Hinc propositiones *incidentes*, quibus aliqua relatio objecto intrinseca de eodem affirmatur, *explicantes* dicuntur, quia explicant aliquid quod

quod in ejus idea comprehensum latebat. Propositiones autem *incidentes*, quibus relatio aliqua objecto extrinseca, de ipso affirmatur, dicuntur determinantes: quia cum aliquid ipsi addant, quod in ejus idea generali non comprehendebatur, ipsum in hanc, vel illam speciem, vel classem, in hoc, vel illud individuum determinant.

Quod intelligendum est etiam de partibus integralibus, quæ citra expressam affirmationem in propositionibus usurpantur. Nimirum distinguuntur & ipsæ in explicantes, & determinantes, in sensu, quem exposuimus.

§. 100.

PORrò cum propositiones incidentes adeo multifariè cum suis principalibus conjungantur, iisdemque interponantur, ut pro componentibus compositarum propositionum sæpè illæ habeantur a Logicis, quæ pro incidentibus complexarum unicè habendæ forent; ideo varias hujusmodi complexarum propositionum species resolvendas afferemus,

mus, ut suarum incidentium varietas luculentius innotescat.

Imprimis itaque ad compositas propositiones eas referunt Logici, quæ *conditionales* vocantur, sive in quibus relatio principalis, quæ scilicet data opera enunciatur, non absolutè, sed sub conditione de suo subjecto affirmatur, cujusmodi sunt: *Si Terra stataria est, Sol movetur. Si Deus est justus, mali punientur*. In quarum propositionum prima, principalis relatio, *motus* scilicet, data opera affirmatur de *Sole* non absolutè, sed sub conditione, quod *Terra sit stataria*. In altera verò propositione principalis relatio, nempe punitionis, data opera affirmatur de malis non absolutè, sed sub conditione, quod *Deus sit justus*.

Cum verò neutra ipsarum propositionum, licet ut compositæ vulgo habeantur a Logicis, resolvi queat in suas componentes, quæ simul acceptæ eundem sensum habeant qui in integra propositione intelligitur (quemadmodum ita resolvi possent, si revera composi-

tæ essent) ideo interea ex compositarum numero fidenter ipsas expungemus.

Præterea cum conditiones illæ, quibus in singulis ipsarum propositionum principalis affirmatio limitatur determinaturve, non aliud sint, quam earundem affirmationum partes *integrales*, & quidem *determinantes*, quarum incidens affirmatio est Verbo expressa; hinc easdem conditiones, nimirum *si Terra stataria est*, & *si Deus est justus*, constat esse propositiones incidentes, quibus non quidem compositæ, sed *complexæ* fiunt propositiones, ad quas eædem incidentes pertinent.

§. 101.

SEcundo ad propositiones compositas referuntur a Logicis etiam illæ quæ *causales* nuncupantur, in quibus scilicet duæ propositiones per causales conjunctiones *quia*, vel *ut* simul colligatæ inveniuntur. Hujusmodi sunt: *Tolluntur in altum, ut lapsu graviore ruant.* *Pos-*

Possunt, *quia posse videntur*. Sed hæ quoque propositiones extra *compositas* rejiciendæ videntur, quia (ut opus esset, si reipsa compositæ forent) resolvi non possunt in suas componentes, quæ simul acceptæ eundem ac integræ propositionis sensum exhibeant.

Præterea in prima earundem propositionum, relatio *elationis*, ut præcipua propositionis relatio, data opera affirmatur non simpliciter, & absolutè, sed adjecta *causa finali*, nempe *ut lapsu graviore ruant*. In altera quoque propositione, relatio *potentiæ*, ut præcipua, data opera affirmatur non absolutè, sed cum additione *causæ*, nimirum *quia posse videntur*. Cum verò hujusmodi adjectiones sint partes integrales, quibus principalis affirmatio, ut pars essentialis, in utraque propositione afficitur; eædemque adjectiones, partesve integrales incidenter quidem, sed aperta affirmatione sint expositæ: ideo adjectiones ipsas ut propositiones incidentes agnoscimus, quibus integra ipsarum propositio non composita, sed complexa efficitur.

§. 102.

§. 102.

Tertiò propoſitiones quoque, quas *reduplicativas* appellant, inter compoſitas vulgò recenſentur. Hujuſmodi ſunt: *Homines quatenus homines ſunt rationales: Reges in quantum reges ſoli Deo ſubſunt*. Quo verò harum propoſitionum ſenſus explicetur, præmonere oportet, relationibus non modò determinari, ſed ſæpè inſuper determinari ſimul, & indicari objecta, quæ iiſdem relationibus determinantur: quod iis relationibus contingit, quæ ſubjectum, nempe terminum antecedentem, conſtanter invariabilem habent. Exempli gratia. Quia relatio *humanitatis* pro ſubjecto conſtanter invariabili agnoſcit *Animal*, ideo nomine *hominis* non modò indicatur *Animal*, ſed ipſum præterea occulta incidentique affirmatione determinatur, nempe determinatum ſupponitur relatione *humanitatis*. Similiter quia relatio *animalitatis* pro ſubjecto conſtanter invariabili habet *corpus*, hinc nomine *animalis* non modò indicatur corpus, ſed

sed ipsum præterea incidente, occultaque affirmatione determinatur, determinatumque intelligitur relatione *animalitatis*. Idem dicas de *corpore*, qua voce non modò indicatur *substantia*, sed ipsa intelligitur determinata iis omnibus relationibus, quibus substantia corporea ab incorporea distinguitur.

Quamobrem nomine *hominis* non modò indicari potest substantia, sed ipsa præterea simul intelligi incidenter determinata iis omnibus relationibus, quibus substantia corporea distinguitur ab incorporea; animal distinguitur a corpore; & homo distinguitur ab animali.

Cum igitur tot relationibus incidenter determinatum intelligatur subjectum, quod nomine *hominis* indicatur, ideo quoties ex iisdem relationibus aliqua speciatim notari debeat; ipsa speciali repetitione exprimitur dicendo, exempli causa: *Homo quatenus homo*, nempe *quatenus est homo: Homo quatenus animal*, nempe *quatenus est animal*: *Homo quatenus corpus*, nempe *quatenus est corpus*, vel *quatenus habet corpus*. *Reges*

prout

prout reges, nempe *prout sunt reges*: *Reges prout homines*, nempe *prout sunt homines* &c. Quæ repetitiones non aliud esse intelliguntur, quam relationes, partesve integrales, quibus subjectum *homo*, vel *reges* occulta, vel aperta, sed semper incidenti affirmatione speciatim determinatur.

Quocirca non dubitamus asserere hujusmodi repetitiones, quæ in propositionibus reduplicativis inveniuntur, esse vel tantummodo partes integrales, si affirmatione Verbo exprimenda careant, vel si aperta affirmatione ipsæ sint præditæ, esse propositiones incidentes. Atque ideo propositiones reduplicativas: *Homines quatenus homines sunt rationales*: *Reges in quantum reges soli Deo subsunt*: esse quidem complexas, non autem compositas, ut communiter censentur.

Quod præterea confirmari ex eo potest, quod eædem propositiones reduplicativæ resolvi minimè possunt in alias propositiones, quæ simul acceptæ eundem sensum habeant, quem integra propositio reduplicativa ostendit.

§. 103.

§. 103.

QUartò ad *compositas* quoque propositiones referri solent propositiones quas vocant *relativas*. Hujus generis sunt

Ubi est thesaurus, ibi est cor.
Qualis vita, talis mors, nempe
Qualis est vita, talis est mors.
Tanti es, quantum habes.

At verò cum neutra earundem propositionum resolvi queat in alias, quæ simul acceptæ eundem sensum complectantur, quem complectitur integra propositio; idcirco ipsarum neutra pro composita videtur habenda.

Sed ut hoc uberius pateat, explicentur omnes.

In prima propositione, *Ubi est thesaurus, ibi est cor*, data opera ut principalis relatio affirmatur *existentia* de corde relate ad circumstantiam loci *ibi*; quæ ut nimis indeterminata determinatur incidenti propositione, *Ubi est thesaurus*.

In altera propositione: *Qualis est vita, talis est mors*, data opera affirmatur de morte indeterminata relatio *qualitatis* [§. 27.] nempe *talis*, quæ ut indeterminata determinatur incidente propositione: *Qualis est vita*.

In tertia propositione, *Tanti es*, *quantum habes*, data opera affirmatur de secunda Persona numeri singularis indeterminata relatio *prætii*, quæ idcirco ut indeterminata determinatur incidente propositione, *Quantum habes*.

Ex quibus rectè concludi posse videtur propositiones, quæ appellantur *relativæ*, esse tantummodò *complexas* in sensu exposito.

§. 104.

QUintò non dissimiliter propositiones *comparativas*, quæ vulgò censentur compositæ, ostendemus esse tantummodò complexas, ob incidentes propositiones, quas complectuntur: Propositio *comparativa* definitur ea, in qua comparatio aliqua instituitur. Sint exempla.

Ami-

Amicum perdere est damnorum maximum
Meliora sunt vulnera amici, quam fraudulenta oscula inimici.

Has propositiones imprimis resolvere non licet in alias, quæ simul sumptæ, eundem sensum habeant, quem integra propositio habere intelligitur; & ideo ad compositas referre non possumus.

Secundò quo earundem propositionum sensus clarius elucescat, supplendæ sunt voces, quæ subaudiendæ relinquuntur, dicendo

1. *Amicum perdere est alteri amico damnum maximum omnium damnorum.*
2. *Vulnera amici, alteri amico sunt negotia meliora, quam sint fraudulenta oscula inimici.*

Hinc intelligitur subjectum, nempe terminum antecedentem, in prima propositione repræsentari a complexis vocibus *Amicum perdere*, hoc est *Amici ja-*

jactura: terminum consequentem haberi in illis vocibus *alteri amico*: relationem data opera affirmatam, esse relationem *damni*, quæ tanquam a parte integrali determinatur a reliquis vocibus *maximum omnium damnorum*. Unica igitur relatio *damni* data opera affirmatur in prima propositione ut intercedens inter duos complexos quidem, sed non compositos terminos correlatos; & ideo propositio ipsa complexa quidem est, minimè verò composita.

Item in altera propositione intelligitur subjectum, hoc est terminum antecedentem, repræsentari a complexis illis vocibus *Vulnera amici*: terminum consequentem, a sequentibus *alteri amico*: relationem data opera affirmatam esse *negotia*: quam relationem incipit determinare vox illa *meliora*; perficit verò ut pars integralis incidens propositio: *Quam sint fraudulenta oscula inimici*.

Quare ad complexas, non ad compositas propositiones referendæ videntur etiam propositiones, quæ *comparativæ* vocari consueverunt.

§. 105.

§. 105.

SExtò denique ostendendum remanet esse quoque *complexas* eas propositiones, quas Logici *Inceptivas*, & *Desitivas* appellant, habentque minus rectè ut compositas; & sunt eæ, in quibus relatio data opera affirmata est vel *principii*, vel *finis*. En exempla.

1. *Judæi post captivitatem Babylonicam desierunt uti antiquis litteris, quæ hodie Samaritanæ appellantur.*
2. *Lingua latina desiit in Italia esse vulgaris ab annis sexcentis.*
3. *Judæi quinto tantum sæculo a Christo nato uti punctis ad vocales designandas cœpere.*

In prima propositione unica relatio *finis* data opera affirmatur de *Judæis* tanquam de subjecto relatè ad unicum terminum consequentem, sive relatè ad *usum antiquarum litterarum*, qui complexis vocibus *uti antiqui litteris* exprimitur; & incidente propositione expli-

catur, nimirum *quæ hodie Samaritanæ appellantur*. Reliquæ autem voces *post captivitatem Babylonicam* usurpantur ut partes integrales quibus *elapsi* temporis circumstantia ut parum determinata in Verbo *desierunt*, magis determinatur.

Eadem ratione resolvi, explicarique possunt reliquæ duæ propositiones, indeque facilè intelligi *desitivas*, & *inceptivas* propositiones esse tantummodo complexas ex incidentibus, non autem compositas, quia resolvi non possunt in alias propositiones, quæ simul acceptæ eundem sensum exhibeant, quem integra propositio significat.

Cæterùm nemo existimet hanc nos propositionum investigationem suscepisse, ut Dialecticorum errores hac in re proferremus in lucem. Id enim nullius utilitatis esse cognoscimus. Doctrinam hanc eum unicè in finem expendendam assumpsimus, quo nostram, quam cap. 6. declaravimus, propositionum naturam confirmaremus; atque occasione hinc capta varia afferri possent exempla, quibus per rectam partium *integralium*, & *essentialium* distinctionem, qua ratione verus

rus propositionum sensus explicari debeat, ostenderemus. In hac enim explicatione non exigua fundamenti pars consistit ejus artis, in qua auctorum mentem interpretari, & plurimas veritates investigare docetur.

CAPUT IX.

De Vi, modoque ratiocinandi, nec non de ipsa ratiocinatione.

§. 106.

QUemadmodum judicandi Vis est ea, qua ex immediata, mutuaque comparatione duorum objectorum, relatio aliqua inter ipsa objecta intercedere percipitur; ita Vis ratiocinandi generaliter dicitur a nobis illa, qua inter duo simul comparata objecta relationem aliquam intercedere, vel non intercedere inferimus, non quidem ex ipsorum immediata comparatione, sed ex alia pluribusve affirmatis relationibus. Ex: ca: Si triangulum deduceretur esse *aequiangulum* ex eo quod sit *aequi-*

laterum: vel si corpus aliquod deduceretur esse *ignis* ex eo quod *urat*, & *illuminet*: vel si ex eo quod aliquod corpus sit omnium *ponderosissimum*, ad ignem *fusile*, maximè *ductile*, & ab aqua regia *solubile*, deduceretur ipsum esse *Aurum*: Vis qua hujusmodi cogitationes perficerentur, *Vis ratiocinandi* est, quam omnes experientia intelligunt inditam nobis esse a natura, hoc est a Deo ut auctore naturæ.

Hujus autem Vis *effectus* consistit quidem in integro ratiocinandi processu, sed speciatim in illa interna animi motione, qua in nobis per eam vim excitata inducimur, & determinamur ad judicandum deductam relationem ita se habere prout in ratiocinando ipsa nobis visa fuit.

Ratiocinandi processus dicitur *ratiocinatio*, vel etiam *argumentatio*, vel *discursus*, *judiciumve compositum*, ob varia, quibus componitur, judicia.

Ad *modum* verò ratiocinandi quod attinet, ipsum in expositione ratiocinationis, quam explicandam aggredimur, declarabimus.

§. 107.

§. 107.

ITaque cum in ratiocinatione possit quæsita relatio ex una pluribusve affirmatis relationibus dupliciter inferri, *immediatè* scilicet, ut in allatis exemplis (§. 105.) & cum *interpositione* alterius, aliarumve affirmatarum relationum; hinc relatè ad hunc duplicem inferendi modum, ratiocinatio generatim accepta distinguitur a nobis imprimis in ratiocinationem *simplicem*, & ratiocinationem *compositam*.

Ratiocinatio simplex est illa, in qua relatio quæsita *immediatè* infertur ex una, pluribusve relationibus: ut si æqualitas inter duos circulos deduceretur immediate ex affirmata relatione *æqualitatis* inter ipsorum diametros intercedentis, vel immediatè ex affirmatis æqualitatibus, quas iidem circuli singillatim habere inveniuntur cum alio, tertiove circulo; has ratiocinationes dicimus esse simplices.

Si autem quæsita relatio inferatur ex unica pluribusve relationibus non qui-

dem immediatè, ſed cum alterius, aliarumve affirmatarum relationum interpoſitione, aliquo modo expreſſa; tunc ratiocinationem vocamus compoſitam: quia in ſuas componentes ratiocinationes ita reſolvi poteſt, ut eædem ſimul acceptæ eundem ſenſum habeant, qui in ipſa ratiocinatione compoſita intelligitur enunciari. Ita compoſita eſſet ratiocinatio ejus, qui ſic argumentaretur.

Primum corpus æquatur ſecundo.
Secundum æquatur tertio.
Tertium æquatur quarto.
Ergo primum æquatur quarto.

In hac enim ratiocinatione quæſita relatio *æqualitatis* inter primum, & quartum infertur quidem ex *æqualitatibus*, quas primum, & tertium habent cum ſecundo, ſed mediante *æqualitate*, quæ inter tertium, & quartum intercedere affirmatur: ideoque ipſa ratiocinatio in duas ſequentes, ex quibus componitur, reſolvi poteſt, dicendo.

1. *Pri-*

1. *Primum corpus æquatur secundo.*
Sed secundum æquatur tertio.
Ergo primum æquatur tertio.
2. *Primum corpus æquatur tertio.*
Sed tertium æquatur quarto.
Ergo primum æquatur quarto.

De ratiocinatione composita agemus, quando de simplici satis actum fuerit.

§. 108.

SEcundò cum omnis *ratiocinatio simplex* consistat in ea cogitandi ratione, qua relatio quæsita immediatè infertur ex unica pluribusve affirmatis relationibus [§. 107.] videtur eadem ratiocinatio distingui posse in varios gradus pro numero affirmatarum relationum, ex quibus consecutio immediatè infertur, vocando nimirum ratiocinationem primi gradus eam, in qua ex unica relatione consecutio, nempe quæsita relatio, infertur: ratiocinationem secundi gradus eam, in qua relatio quæsita infertur ex duabus relationibus: & sic de

reliquis ratiocinationum gradibus secundum numerum relationum ex quibus consecutio infertur. Sint exempla, & primò ratiocinationis primi gradus.

1. *Diameter circuli A æquatur Diametro circuli B.*
Ergo circulus A æquatur circulo B.

Hæc ratiocinatio simplex est primi gradus, quia *aqualitas* inter circulos A, & B immediatè infertur ex *unica* affirmata relatione *æqualitatis* inter ipsorum diametros. Idem dicas de sequenti.

1. *Aqua in aquam impetu demissa resilit.*
Ergo aqua est elastica.

Nam *elasticitas* aquæ ex unica *resilitionis* relatione infertur in ratiocinatione. Secundi gradus est hæc ratiocinatio.

1. *Altitudo trianguli A æquatur altitudini trianguli B.*
2. *Basis trianguli A æquatur basi trianguli B.*

Er-

Ergo triangulum A æquatur triangulo B.

Siquidem *æqualitas* inter triangula A, & B deducitur ex *duabus* relationibus, *æqualitatis* scilicet inter altitudines ipsorum, necnon *æqualitatis* inter eorundem *bases*. Idem dicas de sequenti.

1. *Titius est Vir probus.*
2. *Titius est peritus in iis, quæ narrat.*

Ergo Titio fides habenda est.

Nam relatio *fidei* habendæ Titio infertur ex *duabus* relationibus *probitatis*, & *peritiæ*.

Ratiocinatio tertii gradus est.

1. *Altitudo corporis A æquatur altitudini corporis B.*
2. *Longitudo corporis A æquatur longitudini corporis B.*
3. *Latitudo corporis A æquatur latitudini corporis B.*

Ergo corpus A æquatur corpori B.

Hic

Hic relatio *æqualitatis* inter corpora A, & B deducitur ex *tribus* relationibus, 1. *æqualitatis* ſcilicet inter altitudines, 2. *æqualitatis* inter longitudines, 3. *æqualitatis* inter latitudines ipſorum.

Quarti gradus ratiocinatio ſimplex eſt, quæ ſequitur.

1. *Cajus eſt ſanus mente,*
2. *Cajus eſt ſanus corpore,*
3. *Divitiis abundat,*
4. *Ab omnibus diligitur.*

Ergo Cajus fœliciter vivit.

Relatio enim vitæ fœlicis immediatè infertur ex *quatupr* relationibus, quæ ſunt *ſanitas* mentis, *ſanitas* corporis; *abundantia* divitiarum, & *dilectio*, qua ipſum omnes proſequuntur.

Octavi gradus ratiocinatio ſimplex ſit.

1. *Denſitas corporis A æquatur denſitati corporis B.*
2. *Volumen corporis A æquatur volumini corporis B.*
3. *Durities corporis A æquatur duritiei corporis B.*
4. *Celeritas corporis A æquatur ce-*

le-

leritati corporis B.

5. *Figura corporis A similis est figuræ corporis B.*

6. *Eadem corpora simili suarum figurarum positione impingunt.*

7. *Similibus directionibus impingunt.*

8. *Æqualiter resistentia sunt obstacula, in quæ impingunt.*

Ergo ictus corporis A æquabitur ictui corporis B.

In hac enim ratiocinatione *æqualitas* ictuum immediatè infertur ex octo relationibus, quæ sunt 1. *Æqualitas* densitatum. 2. *Æqualitas* voluminum. 3. *Æqualitas* duritierum. 4. *Æqualitas* celeritatum. 5. *Similitudo* figurarum. 6. *Similitudo* positionum. 7. *Similitudo* directionum. 8. *Æqualitas resistentiarum.*

Septimi verò gradus esset ratiocinatio ejus, qui ex. ca. solarium Planetarum genus lumen a Sole recipere, inferret ex eo quod *Mercurius*, *Mars*, *Luna*, *Terra*, *Venus*, *Jupiter*, & *Saturnus* singillatim affirmarentur lumen a Sole recipere.

Quod

Quod si eadem consecutio deduceretur ex ipsis quidem *septem* relationibus, sed singillatim additis illustrationibus, quas a Sole recipiunt tum *quatuor* Planetæ dicti Satellites Jovis, tum *quinque* Satellites, qui circa Saturnum revolvuntur; ratiocinatio fieret sexdecim graduum.

Atque ita facilè intelligitur dari posse ratiocinationes simplices cujuscunque gradus, cum ex quovis relationum numero quæsita relatio pro varia ipsius natura possit immediatè inferri.

CAPUT X.

De Fundamentis Ratiocinationum.

CUm sæpe in ratiocinando ex eadem, iisdemve præmissis, affirmatisque relationibus alii quæsitam relationem etiam inviti evidenter inferant; alii vix probabiliter eandem inferant; alii verò nihil inde inferre possint; alii denique interdum contrariam inferant relationem: hinc operæ prætium est, ut horum effectuum varietatem, & originem inquira-

ramus expendamuſque, ut ad benè ratiocinandum magis apti efficiamur.

§. 109.

QUemadmodum igitur corpora externis ſenſibus admota ſenſationem quandam in iiſdem excitant, ob quam peculiares ipſorum corporum affectiones percipiuntur, cujuſmodi ſunt *durities*, *fluiditas*, *dulcedo* &c. ita quoque in omni ratiocinatione affirmatæ relationes, ex quibus conſecutio deducitur, habendæ ſunt tanquam objectum incorporeum, quod incorporeæ menti noſtræ admotum, exhibitumve ſenſationem illam in animo noſtro procreat, in qua conſecutionis perceptio conſiſtit. Eſt enim deducta relatio, conſecutiove, veluti affectio quædam earum relationum, ex quibus infertur.

Veruntamen ſicuti corporearum affectionum perceptio plurimum a varia ſenſuum externorum diſpoſitione pendet; ita pro varia interni ſenſus, animive noſtri diſpoſitione plurimum in nobis immutatur perceptio ejus relationis, quæ a præ-

a præmissis relationibus esset inferenda.

Hinc mirari non debemus, si ex iisdem relationibus nullam consecutionem alius inferat, ex quibus ob diversam interni sensus dispositionem alius aliquam, sed probabiliter; eandem alius, & quidem evidenter; alius denique oppositam inferat, percipiatque: cum in corporum quoque affectionibus percipiendis idem plane contingat. Et sanè si quis suscepti frigoris causa malè afficitur, interdum nullum percipit saporem ex corporibus, quæ sano sapida sunt: si quis vero febri laborat, aliquando etiam amara judicat corpora, quæ a sano dulcia judicantur.

Attamen licet mirari non debeamus de summa varietate consecutionum, quæ ab iisdem præmissis relationibus inferuntur; tamen cum ab ipsa innumeri scateant errores, quibus humana ratio turpiter labitur, sedulo inquirendæ sunt causæ tantæ varietatis, ut iisdem amotis, emendatisve, bene & uniformiter ratiocinemur.

§. 110.

§. 110.

POrrò duo videntur esse genera causarum, ob quas malè ratiocinamur, nimirum pravæ animi passiones, & falsa ratiocinationum fundamenta, quibus in ratiocinando utimur. Illæ quo faciliùs saltem in aliis deteguntur, eo difficilius ob malam indolem hominum, a qua dependent, emendantur: hæc verò, nempe ratiocinationum fundamenta, cum a prava hominum indole minime procedant, eo facilius corrigi possunt ubi fuerint detecta, quo magis hactenus occulta, vel saltem neglecta fuisse videntur. Ne igitur oleum, & operam nolentibus litare videamur, pravas animi passiones multiplici verborum apparatu exponendas Declamatoribus relinquimus; & fundamenta ratiocinationum pro viribus unicè declarabimus.

§. 111.

ITaque *Fundamentum ratiocinationis* generatim appellatur a nobis ratio illa, ob quam ex datis relationibus, quas imposterum simpliciter vocabimus *præmissas*, ad hanc potius quam illam consequutionem inferendam internè movemur. Nunquam enim sine ullo penitus fundamento consecutiones ex præmissis relationibus inferimus, sed semper aliqua seu vera, seu falsa ducti ratione, qua internè movemur, determinamurque, licet ratio ipsa ut plurimum non advertatur, quia ob oscitantiam, socordiam, vel imperitiam sæpius ex usu, nempe naturaliter, & veluti per machinam, brutorum more, potius quam humano modo, nempe scienter, debitaque attentione, ut faciendum esset, ratiocinamur.

Varia porrò sunt ratiocinationum *Fundamenta* pro variis ratiocinationum generibus. Si ratiocinationes considerentur relatè ad eam animi nostri motionem, suasionemve, quam in animo nostro benè

nè, vel malè dispofito earum *Præmissæ* excitant; nempe relatè ad eam suadendi vim, quam unusquisque pro varia animi sui dispositione iisdem tribuit, eas distinguimus in ratiocinationes 1. evidenter veras. 2. evidenter inconcludentes. 3. probabiles. 4. improbabiles. 5. dubias.

Siquidem ratiocinatio vel de veritate rei omnimodè, atque extra dubitationem omnem falsitatis suadet, vel nihil suadet, vel suadet, aliquam dubitationem falsitatis relinquendo.

Si ratiocinatio omnimodè suadet, ea nobis evidenter certa est, nempe absolutè *evidens*. Si nihil suadet, eam dicimus evidenter inconcludentem, vel *absolutè inconcludentem*. Si verò de veritate rei suadet cum aliqua dubitatione falsitatis, tunc vel hæc dubitatio est major, vel minor, vel æqualis suasioni veritatis. Si dubitatio de falsitate rei est major, quam suasio de veritate, ratiocinatio nobis est *improbabilis*; si minor, est *probabilis*; si æqualis, est *dubia*.

§. 112.

QUando ab effectu, quem in nobis ratiocinatio excitat, eadem judicatur *evidens*, tunc pro fu damento ejus ponitur deductam relationem esse vel *inseparabilem* a præmissis relationibus, prout sunt in ratiocinatione expositæ, vel cum iisdem *incompatibilem*. *Inseparabilem* ponimus deductam relationem, quando consequutio est affirmativa: *incompatibilem* verò quando consequutio negans est. Ratio, & Exempla.

Quando Geometræ ex æqualitatibus, quas duo corpora singillatim habent cum tertio, evidenter inferunt æqualitatem intercedere inter illa duo; consecutionem hanc affirmantem inferre non possent, nisi simul ponerent deductam relationem esse a præmissis relationibus ita inseparabilem, ut illis admissis, hæc necessario admitti debeat: proindeque in hac posita *inseparabilitate* consistit fundamentum ratiocinationis evidentis, cujus consecutio *affirmans* est.

Ubi

Ubi autem ex inæqualitate diametrorum evidenter infertur circulos non esse inter se æquales, consecutio hæc negativa ex præmissa diametrorum inæqualitate inferri non posset cum evidenti certitudine, nisi simul poneretur deductam relationem esse cum præmissa relatione *incompatibilem*. Atque ideo negantis, & evidentis ratiocinationis fundamentum in eadem posita *incompatibilitate* consistit.

§. 113.

QUando ratiocinatio ob nullam in nobis excitatam suasionis motionem judicatur *inconcludens*, ejusdem ut inconcludentis Fundamentum, si tunc hoc nomine vocari liceat, consistit in posito defectu Fundamenti, nempe (ut clarius infra explicabitur) ejus relationis, a qua in comparatione præmissarum cum consecutione internè commo veri deberemus. Ratio, & Exemplum.

Inconcludens recte judicaretur ratiocinatio ejus, qui ex *æqualitate* duorum corporum inferret corpora ipsa esse,

vel non esse *nigra*. Sed eadem ratiocinatio ut inconcludens haberi non posset, nisi ponendo nullam intercedere relationem inter præmissam corporum æqualitatem, & illatam consequutionem: & hoc ipsum in qualibet alia inconcludente ratiocinatione contingere debet, ut consideranti patet. Ergo in posito, præfatoque relationis defectu consistit fundamentum ratiocinationis inconcludentis.

§. 114.

Quando ratiocinationem judicamus esse *probabilem*, eademque *affirmativè* concludit, ponitur pro fundamento ejus, ut probabilis, illatam relationem esse *magis compatibilem*, *quam separabilem* a relationibus præmissis, prout in ratiocinatione sunt expositæ. Ubi verò consecutio negans est, ponitur pro fundamento ratiocinationis probabilis, illatam relationem esse *magis separabilem*, *quam compatibilem* cum iisdem præmissis, prout sunt expositæ. Ratio, & Exempla..

Sint

Sint in sacco tres globi æquales, quorum duo sint albi, tertius ater. His præmissis, si quis inde affirmative inferret probabiliter fore ut globus albus primo extrahatur, necessario poneret deductam relationem, extractionemve globi albi esse *magis compatibilem*, *quam separabilem* a præfatis circumstantiis, vel præmissis. Similis verò positio in similibus ratiocinationibus, quæ scilicet essent affirmantes, & probabiles, necessariò facienda esset. Ergo Fundamentum, cui ratiocinatio *probabilis*, & *affirmans* innititur, consistit in positione, quod illata relatio sit cum suis præmissis *magis compatibilis*, *quam ab iisdem separabilis*.

Si verò ex iisdem præmissis circumstantiis, relationibusve deduceretur negante consecutione probabiliter fore, ut globus ater e sacco primum non extrahatur, consecutio hæc inferri non posset, nisi simul poneretur illatam relationem esse a suis præmissis magis separabilem, quam cum iisdem compatibilem: ideoque cum similis positio in qualibet simili ratiocinatione ob ean-

dem rationem effici necessariò debeat, inde concludimus Fundamentum negantis probabilisque ratiocinationis generatim consistere in eadem positione, quod scilicet deducta relatio sit *magis separabilis a suis præmissis, quam cum iisdem compatibilis*.

§. 115.

SI quis *affirmantem* ratiocinationem judicaret esse *improbabilem*, necessariò poneret illatam relationem esse *minus compatibilem cum suis præmissis, quam ab iisdem separabilem*. Contra verò si ratiocinatio, quæ *improbabilis* judicatur, esset *negativa*, necessariò a judicante poneretur illatam relationem esse *minus separabilem a suis præmissis, quam cum iisdem compatibilem*. Quod facile comprehendi potest, si ad hæc applicentur ea, quæ supra [§. 114.] de ratiocinatione probabili dicta sunt. Ergo Fundamentum ratiocinationis improbabilis, prout improbabilis habetur, consistit in altera ex præfatis positionibus, prout ratiocinatio ipsa negans est, vel affirmans.

§. 116.

§. 116.

DEnique ubi planè *dubiam* censemus esse ratiocinationem ob nullam suasionis commotionem in nobis ab ea exortam, ponimus pro fundamento ejusdem, ut plane dubiæ, quod relatio deducta æque sit cum suis præmissis compatibilis, ac ab iisdem separabilis.

Sint in sacco duo globi æquales, forte extrahendi, quorum alter sit albus, niger alter. Si quis inde inferret fore ut albus potius quam niger e sacco primus extrahatur, vel non extrahatur, ratiocinatio hæc plane dubia censeretur. Sed qua ratione, quove fundamento? Profectò quia cum præmissis circumstantiis æque compatibilis ac ab iisdem separabilis poneretur esse illata inde relatio, vel consecutio. Quapropter in hujusmodi æqualitate intercedente inter compatibilitatem, & separabilitatem, constituendum est fundamentum ratiocinationis dubiæ, prout plane dubia judicatur.

§. 117.

EX his itaque intelligitur omnia ratiocinationum fundamenta eo redire, ut præcognitionem, vel potius positionem complectantur ejus relationis, quæ inter præmissas (§. 111.) & illatam inde consecutionem intercedere putamus. Hæc autem præcognitio, positiove in nobis exoritur vel a lumine naturæ, vel ab experientia, vel ab auctoritate, vel a particularium Facultatum rudimentis, doctrinisque altioris indaginis, quibus instructi esse possumus.

Qui clariori naturæ lumine illustratur, qui longiori præditus est rerum experientia, qui majori Facultatum numero dedit operam, & speciatim ei, in qua ratiocinatio versatur, is ad benè ratiocinandum aptior est. Contra verò minus idoneus est qui tardiori ingenio pollet, qui parum in experimentis, & observationibus est versatus, quique Facultatibus minori diligentia incubuit.

Si quis in fundamento ratiocinationis erret, falsa nimirum pro veris ponendo, is

is necessariò malè ratiocinabitur falsam consecutionem deducendo ex iisdem præmissis, ex quibus veram deducet qui pro fundamento ratiocinationis eam relationem intercedere ponit, quæ inter præmissas, & illatam consecutionem reipsa intercedit.

Quare in expendendis ratiocinationibus speciatim investigandum est Fundamentum ipsarum utrum verum sit, cum in ejus potissimum veritate bonitas, pravitasque ratiocinationum innitatur. Sed qua ratione expedienda sit ratiocinationum validitas, suo loco exponemus. Interim alia, quæ ex dictis consequuntur, explicabimus.

§. 118.

PRæterea ex iis, quæ dicta sunt, ostendi potest probabilitatem non esse partem certitudinis absolutæ, sive rigorosè acceptæ, hoc est mathematicæ. Hujusmodi enim certitudo consistit in absoluta consecutionis *inseparabilitate* a præmissis, vel in absoluta illius *incompatibilitate* cum iisdem, prout consecutio affirmans est, vel negans: eaque inseparabilitas, eademque incompatibilitas mini-

ni-

nimè suscipiunt magis, & minus, hoc est neque augeri, neque minui possunt. Probabilitas verò consistit in *excessu* compatibilitatis supra separabilitatem, vel in *excessu* separabilitatis supra compatibilitatem consecutionis relatè ad præmissas, qui *excessus* tum majores, tum minores esse possunt.

Sed quod augeri, minuique potest, minimè potest esse pars ejus quod neque augeri, neque minui potest.

Ergo probabilitas non erit pars certitudinis mathematicę, quemadmodum in Arte conjectandi minus rectè docet Benovullius.

Imo potius dicendum est probabilitatem esse ad certitudinem mathematicam ut *quantitas* est ad *qualitatem*, non autem ut pars ad totum.

Quod si probabilitatem cum certitudine morali conferre velimus, asserere quidem possumus probabilitatem ratiocinationum eo propius ad earum certitudinem moralem accedere quo major est excessus præfatæ compatibilitatis super separabilitatem consecutionis a præmissis, vel respectivè excessus separabilitatis super compatibilitatem ejusdem cum

præ-

præmissis. Verum quo assurgere, & pertingere debeat probabilitas ut moralem certitudinem assequatur, nostrum non est definire. Definiat qui animi, sive interni sensus sensationes gradibus licet moralibus metiri perdidicit; quod tamen nullo modo fieri posse ab hominibus existimamus.

Quod si hoc non obstante certitudinem, evidentiamve moralem in ratiocinationibus definiri a nobis aliquis desiderat, eam ipse pro tali habeat, cujus ratiocinatio, si sit affirmans, innititur tanquam fundamento, *morali* consecutionis *inseparabilitati* a præmissis; si autem ratiocinatio sit negans, innititur *morali* consecutionis *incompatibilitati* cum præmissis.

§. 119.

NE verò in percipiendo ratiocinationum fundamento confusio aliqua ex eo nascatur, quod ipsum variis modis sit a nobis descriptum, atque determinatum, iterum idem majori claritatis gratia declaramus.

Si

Si ratiocinationes generalissimè considerentur, fundamentum earum est relatio illa, quæ scienter, vel inconsideratè a nobis percepta, vel posita intercedere inter præmissas, & consecutionem, animum nostrum adeo movet, ut pro ratione concepti motus, ratiocinationes ipsas habeamus vel ut certas, nimirum evidentes, vel ut inconcludentes, velut probabiles, vel ut improbabiles, vel ut dubias.

Si expendantur ratiocinationes relatè ad ipsarum suprema genera, quæ sunt ratiocinationes *certæ*, *inconcludentes*, *probabiles*, *improbabiles*, & *dubiæ*, illarum fundamenta in totidem suprema genera distinguuntur, & determinantur, atque ita distincta, & determinata sunt ea, quæ supra (§. 111. 112. 113. 114. 115. 116.) declaravimus.

Si verò speciatim, & etiam individualiter spectentur ratiocinationes, tunc æquè speciali, & individua expositione declarari possunt illarum fundamenta, ut capite sequenti identidem facere continget.

CAPUT XI.

De varietate rationum, quibus exponi possunt argumentationes.

§. 120.

EAdem argumentatio, nempe unius ejusdemque ratiocinationis sensus, mutatis propositionum phrasibus, numero, & ordine, potest variis modis repræsentari. Sit exemplum in ratiocinatione primi gradus, in qua *lubricitas* aquæ evidenter infertur ex eius *fluiditate*. Huius argumentationis fundamentum est *posita inseparabilitas* non quidem lubricitatis a fluiditate, sed fluiditatis a lubricitate, quæ positio in hac generali propositione enuntiatur, & continetur: nimirum *Ea, quæ sunt fluida, sunt etiam lubrica*. Et hæc generalis propositio tanquam fundamentum ratiocinationis æque potest in ratiocinatione ipsa ad majorem claritatem enunciari, ac majoris compendii gratia, subaudienda omitti. Hinc ea-

eadem argumentatio ſex ſaltem ſequentibus modis repræſentatur.

1. *Si corpus aliquod ſit fluidum, ipſum eſt etiam lubricum.*
Sed aqua eſt fluida.
Ergo aqua eſt lubrica.
2. *Quæ ſunt fluida, ſunt etiam lubrica.*
Sed aqua eſt fluida.
Ergo aqua eſt lubrica.
3. *Aqua eſt fluida.*
Sed quæ ſunt fluida, ſunt etiam lubrica.
Ergo aqua eſt lubrica.
4. *Quæ ſunt fluida, ſunt etiam lubrica.*
Ergo aqua eſt lubrica.

In qua poſtrema ratiocinationis formula relatio *fluiditatis*, ex qua infertur conſecutio, ſubaudienda omittitur.

5. *Aqua eſt fluida.*
Ergo aqua eſt lubrica.
6. *Aqua eſt lubrica,*
Quia ipſa eſt fluida.

In

In quinta, & sexta formula subauditur fundamentum ratiocinationis, quod in reliquis est expressum. Idem in prima formula exprimitur propositione conditionali; in altera vero, tertia, & quarta, enunciatur propositione absoluta.

§. 121.

Potest insuper ratiocinatio primi gradus, in qua scilicet ex unica relatione infertur relatio quæsita, nempe consecutio, exprimi tribus, pluribusve propositionibus sine fundamento ejus, adeo ut eadem videatur esse secundi, vel ulterioris gradus. En exemplum.

Infinita materiæ divisibilitas comprehendi non potest.
Infinita materiæ divisibilitas est certissima.
Ergo sunt quædam certissima, quæ nequeunt comprehendi.

In hac ratiocinatione ab *unica existentia* rei *determinatæ*, quæ duabus relationibus certitudinis, & incomprehensibilitatis

tatis designatur, infertur *existentia* rei *indeterminatæ*, quæ iisdem relationibus determinatur. Fundamentum vero ratiocinationis est posita *inseparabilitas* existentiæ rei determinatæ ab existentia ejusdem naturæ rei, sed indeterminatæ. Quod fundamentum in allata formula est omissum.

Posset tamen idem fundamentum, mutata ratiocinationis formula, in eadem ratiocinatione sub conditionali propositione interponi, dicendo:

Si infinita materiæ divisibilitas comprehendi non potest, & est certissima, sunt quædam certissima, quæ comprehendi nequeunt.
Sed infinita materiæ divisibilitas est certissima, & incomprehensibilis.
Ergo sunt quædam certissima, quæ comprehendi nequeunt.

§. 122.

RAtiocinationes quoque secundi gradus, in quibus scilicet quæsita relatio ex duabus infertur præmissis, nempe

pe relationibus, possunt variis modis exponi. Exemplum sit in ratiocinatione, in qua relatio *fidei* habendæ Titio infertur ex *duabus* relationibus *probitatis*, & *peritiæ* de ipso affirmatis. Hæc ratiocinatio potest imprimis enunciari tribus propositionibus subaudito fundamento ejus, dicendo.

Titius est Vir probus.
Titius est peritus in iis, quæ narrat.
Ergo Titio fides habenda est.

Secundò potest eadem ratiocinatio enunciari cum suo fundamento *inseparabilitatis*, colligendo in unam propositionem compositam duas relationes probitatis, & peritiæ, ex quibus infertur consecutio.

Fides habenda est Viro probo, & perito in iis, quæ narrat.
Sed Titius est Vir probus, & peritus in iis, quæ narrat.
Ergo fides habenda est Titio.

Tertiò poteſt mutari ordo propoſitionum ſubaudito fundamento ratiocinationis, dicendo.

Fides habenda eſt Titio,
Quia Vir probus eſt, & peritus in iis, quæ narrat.

Quartò poteſt in eadem ratiocinatione fundamentum exponi ſub propoſitione conditionali hac ratione.

Si Titius fuerit Vir probus, & peritus in iis, quæ narrat, fides habenda eſt ipſi.
Sed Titius eſt Vir probus, & peritus in iis, quæ narrat.
Ergo fides habenda eſt Titio.

Quintò ipſa conditionalis propoſitio, quæ fundamentum ratiocinationis continet, poteſt cum eadem conſecutione hoc pacto uniri.

Titius eſt Vir probus, & peritus in iis, quæ narrat.
Ergo ſi fides habenda eſt Viro probo, &

& perito in iis, quæ narrat, eadem habenda est Titio.

§. 123.

INterdum relationes, ex quibus infertur consecutio, eædem sunt non modò inter se se, sed etiam cum relatione consecutionis. Veluti quando in conclusione argumentationum cujuscunque gradus concluditur affirmativè, vel negativè de *toto* id, quod in præmissis propositionibus affirmatum, vel negatum fuit de singulis ejus partibus; vel similiter concluditur de *genere* id, quod in præmissis enunciatum fuit de singulis ejus speciebus; vel concluditur de *specie* idem, quod in præmissis enunciatum fuit de singulis individuis ejus. Quod argumentationis genus a Logicis dicitur *Inductio*, & exemplum habetur in postrema argumentatione [§. 107.] In his igitur argumentationibus dum pro fundamento ipsarum ponitur consecutionem esse a præmissis *inseparabilem*, vel cum iisdem *incompatibilem*, prout affirmans, vel negans est consecutio ipsa, ponitur etiam

enumeratas esse in præmissis *omnes* partes ejus totius, vel *omnes* species ejus generis, vel *omnia* individua ejus speciei, e qua in consecutione affirmativè, vel negativè concluditur.

Quare hinc alia exoritur hujusmodi argumentationes exponendi ratio, prout aliquo modo indicatur, vel subaudiendum omittitur ut fundamentum, vel ut pars fundamenti, enumeratas esse partes *omnes*, vel *omnes* species, vel *omnia* individua ejus, de quo in consecutione concluditur.

Sit exemplum in ratiocinatione simplici secundi gradus, in qua totum corpus animale esse morbis obnoxium infertur ex eo, quod omnes partes ejus tum fluidæ, tum solidæ sint morbis obnoxiæ. Hæc argumentatio potest imprimis sine fundamento ejus enunciari tribus propositionibus simplicibus, nimirum

Partes fluidæ corporis animalis sunt morbis obnoxiæ.
Partes solidæ corporis animalis sunt morbis obnoxiæ.
Ergo totum corpus animale est morbis obnoxium. 2.

2. Poteſt eadem exponi etiam omiſſo fundamento ejus, duabus propoſitionibus, quarum altera compoſita ſit, veluti ſi diceretur:

Partes omnes tum fluidæ, tum ſolidæ corporis animalis, ſunt morbis obnoxiæ.
Ergo totum corpus animale eſt morbis obnoxium.

3. Poteſt eadem enunciari cum fundamento enumerante ſub propoſitione disjunctiva partes omnes ejuſdem totius, dicendo.

Partes corporis animalis ſunt vel fluidæ, vel ſolidæ.
Si fluidæ, ſunt morbis obnoxiæ.
Si ſolidæ, ſunt morbis obnoxiæ.
Ergo totum corpus animale eſt morbis obnoxium.

Ex his alii modi facilè inveniri poterunt, quibus argumentationes tum ſecundi, tum ulterioris gradus enunciari queunt. Ideoque ipſos nunc deſcribe-

re, & declarare, ſupervacaneum cenſemus.

§. 124.

Mittenda tamen non eſt conſideratio, quæ nunc in mentem venit, cum ad varietatem exponendi ratiocinationes mirificè applicetur.

Ea eſt quarundam relationum indoles, & natura, ut aliæ ex aliis ſæpe componantur, quæcumque ſit compoſitionis ratio. Hujus generis eſt relatio *ſuperficiei*, quæ componitur ex relationibus *longitudinis*, & *latitudinis*. Quapropter cum quævis relatio compoſita uſurpari poſſit loco relationum, a quibus componitur, & viciſſim; hinc ſequitur ut eadem numero relatio inferri poſſit vel unicè ex alia relatione compoſita, vel ex pluribus, quibus hæc componitur. Atque ideo eadem ratiocinatio ſub forma tum primi, tum ſecundi, tum ulterioris gradus repræſentari poteſt. Exemplo ſit argumentatio, in qua duo parallelepipeda inferuntur eſſe inter ſe ſe æqualia. Si dicatur:

Al-

Altitudo primi æquatur altitudini secundi,
Longitudo primi æquatur longitudini secundi,
Latitudo primi æquatur latitudini secundi:
Ergo primum parallelepipedum æquatur secundo:

argumentatio erit tertii gradus, quia consecutio infertur ex tribus relationibus quæ totidem propositionibus affirmantur.

Si verò diceretur:

Altitudo primi æquatur altitudini secundi,
Basis primi æquatur basi secundi:
Ergo primum parallelepipedum æquatur secundo:

argumentatio esset secundi gradus, quia ex duabus *altitudinis*, & *baseos* relationibus infertur consecutio: & tamen unus idemque est ambarum argumentationum sensus: quia nomine *baseos* intelligitur *longitudo*, & *latitudo*, quibus relationibus componitur relatio *baseos*.

§. 125.

QUinimo ubi agitur de quantitatibus, alia etiam ratione poteſt eadem argumentatio formam induere tum primi, tum ſecundi gradus. Sit exempum.

Altitudo trianguli A eſt dupla altitudinis trianguli B.
Baſis trianguli A eſt medietas trianguli B.
Ergo triangulum A æquatur triangulo B.

Hæc argumentatio formam habet ſecundi gradus, quia deducta relatio infertur ex duabus relationibus, quas duæ diſtinctæ propoſitiones data opera affirmant. Eadem verò poſſet ſub forma primi gradus ita enunciari.

Altitudo trianguli A eſt ad altitudinem trianguli B, ut reciprocè baſis trianguli B eſt ad baſim trianguli A.

Ergo

Ergo triangulum A æquatur triangulo B.

In prima hujus argumentationis propositione data opera enunciatur relatio inter altitudines triangulorum; sed ita indeterminatè, ut opus sit quod eadem determinetur incidente propositione, qua incidenter ostenditur relatio inter bases. Atque ideo integra propositio inde orta, est quidem complexa, sed sensu æquivalet propositioni compositæ, in qua duæ distinctæ relationes, *altitudinis* scilicet, & *baseos*, data opera affirmarentur. Cæterum in utraque hujus argumentationis formula, fundamentum ratiocinationis subauditur, ut clare patet.

Quo vero hujusmodi varietas, sub qua ratiocinationes exponi possunt, magis illustretur, nonnulla hic addenda sunt circa ratiocinationes compositas. Sit igitur.

CAPUT XII.

De ratiocinatione composita.

§. 126.

Ratiocinatio composita dicitur a nobis illa, in qua relatio quæsita infertur quidem ex alia, pluribusve relationibus, sed cum interpositione aliarum ratiocinationum, ex quibus idcirco ita componitur, ut eædem componentes ratiocinationes simul acceptæ eundem sensum habeant cum illo, quem ratiocinatio composita continet.

Varia porrò ratione componentes ratiocinationes in unam ex iisdem compositam connecti possunt.

Quando ratiocinationes componentes sunt primi gradus, eædem simul connecti solent ope ipsarum fundamenti, ut in hoc exemplo.

Avari multa desiderant.
Qui multa desiderant, multis egent.
Qui multis egent, sunt miseri.

Qui

Qui sunt miseri, non sunt fœlices.
Ergo avari non sunt fœlices.

Hæc ratiocinatio ex tribus componitur ratiocinationibus, in quas cum singularum fundamentis ita resolvitur.

1. *Avari multa desiderant.*
   Sed qui multa desiderant, multis egent.
   Ergo Avari multis egent.
2. *Avari multis egent,*
   Sed qui multis egent, sunt miseri.
   Ergo avari sunt miseri.
3. *Avari sunt miseri.*
   Sed qui sunt miseri, non sunt fœlices.
   Ergo avari non sunt fœlices.

In his tribus componentibus ratiocinationibus fundamentum ipsarum est illud, quod generalis propositio complectitur.

§. 127.

COmponi etiam solent in unam componentes ratiocinationes primi gradus, hac ratione.

Sub-

Subditi Cæſaris vel ſunt divites, vel pauperes.
Si divites, eos diligit, quia honorat.
Si pauperes, eos diligit, quia neceſſaria ſuppeditat ipſis.
Ergo Cæſar omnes ſuos ſubditos diligit.

Hæc ratiocinatio ex duabus componitur ratiocinationibus primi gradus. Nam relatio *dilectionis* inter Cæſarem, & ſuos Subditos infertur quidem ex *duabus* relationibus, *dilectionis* ſcilicet inter Cæſarem, & Subditos divites; necnon *dilectionis* inter Cæſarem, & Subditos pauperes; ſed quælibet harum relationum ex alia relatione infertur, illa quidem ex relatione *honoris*, hæc autem ex relatione *ſuppeditandi* neceſſaria deducitur.

§. 128.

QUando verò componentes ratiocinationes ſunt ſecundi gradus, eædem in ratiocinationem compoſitam ita compinguntur. Omiſſis ſingularum ſunda-

damentis, in qualibet ex propositionibus præmissis reassumitur pro termino antecedente idem, qui fuerat in præcedente propositione terminus consequens. Sit exemplum.

Primum corpus est duplum secundi.
Secundum est duplum tertii.
Tertium est duplum quarti.
Ergo primum est octuplum quarti.

In hac ratiocinatione duæ secundi gradus componentes ratiocinationes inveniuntur, in quas subauditis ipsarum fundamentis eadem composita sic resolvitur.

1. *Primum corpus est duplum secundi.*
Secundum est duplum tertii.
Ergo primum est quadruplum tertii.
2. *Primum est quadruplum tertii.*
Sed tertium est duplum quarti.
Ergo primum est octuplum quarti.

Alias compositionum varietates in argumentationibus occurrere posse non nega-

ga-

gamus ; sed hactenus expositas sufficere censemus , ut omnis generis ratiocinationes compositæ ad majorem claritatem resolvi possint in suas componentes , & a simplicibus distingui.

CAPUT XIII.

De ratione inveniendi argumentationum Fundamenta.

QUum tota vis ratiocinationum pendeat a veritate Fundamenti, quo ipsæ innituntur ; veritas autem Fundamenti dijudicari minime possit , nisi prius ipsum apertè cognoscatur : ideo priusquam de ratione expendendi ratiocinationum validitatem agamus , dicendum est, qua ratione Fundamentum ipsum investigari debeat, & a reliquis propositionibus distingui. Quod tamen unicè in ratiocinatione simplici cujuscunque gradus præstabimus: quia eadem doctrina facilè poterit ad ratiocinationes compositas applicari.

§. 129.

QUò igitur in ratiocinationibus tutò inveniri, & rectè comprehendi possit Fundamentum ipsarum, nonnulla animadvertenda sunt. Et quidem

1. In argumentatione simplici Fundamentum ejus aliquando prorsus subaudiendum omitti, nonnunquam verò cum præmissis ejusdem ratiocinationis modò clarè, modò confusè indicari.

2. In ratiocinationibus primi gradus Fundamentum sæpius expresè indicari, quàm in reliquis, ubi evitandæ prolixitatis gratia, moris est ut ipsum plerumque subaudiendum relinquatur.

3. Fundamentum ratiocinationis consistere in quadam propositione, quæ ostendit, qua ratione in ipsa argumentatione ponitur se habere deductam relationem cum relatione, relationibusve, a quibus consecutio infertur: nimirum utrum ponatur deductam relationem se habere ad præmissam, præmissasve relationes ut *compatibilem*, vel *incompatibilem* cum ipsis; vel ut *separabilem*, vel *inseparabilem* ab iisdem. Ex

Ex quo ſequitur in Fundamento ratiocinationis aliquo modo contineri, adeoque deprehendi debere non modo illatam relationem [quæ nunquam continetur in præmiſſis propoſitionibus, ex quibus infertur] ſed etiam præmiſſas relationes. Quæ profectò nota quam maximè juvabit, quo Fundamentum ratiocinationis inveniri, & a præmiſſis propoſitionibus diſtingui valeat. Verum quo id facilius obtineri poſſit, notandum

4. Relationes illas quarum ratio *ſeparabilitatis*, vel *inſeparabilitatis*, *compatibilitatis*, vel *incompatibilitatis* oſtenditur a Fundamento ratiocinationis, intelligendas eſſe non quidem veluti nudè acceptas, ſed prout eædem ad hunc potius, quàm ad illum ex ſuis terminis correlatis in argumentatione ſpeciatim referuntur. Ideoque ſufficere quod in Fundamento pro relationibus ipſis reperiantur termini illi, quorum præcipue reſpectu eædem relationes in conſecutione, & in præmiſſis propoſitionibus enunciantur. Sed hæc omnia exemplis clariora fient.

§. 130.

§. 130.

INquirendum sit Fundamentum hujus ratiocinationis ceteroquin invalidæ, & falsæ.

1. *Debemus credere Scripturæ.*
2. *Traditio non est Scriptura.*
3. *Ergo non debemus credere Traditioni.*

Relatio quæ in hac argumentatione infertur, est quidem relatio *fidei*, sed in quantum speciatim præstanda non est traditioni, seu prout ad traditionem refertur. Ergo prima propositio, *Debemus credere Scripturæ*, non erit Fundamentum ratiocinationis, quia [§. 129.n. 3.4.] in ea nulla fit mentio *Traditionis*, ad quam speciatim refertur in consecutione illata relatio *fidei*.

In altera verò propositione, *Traditio non est Scriptura*, exponitur non modò *Traditio*, ad quam speciatim refertur in consecutione relatio deducta, sed exponitur etiam *Scriptura*, ad quam simili-

ter speciatim refertur in prima propositione relatio *fidei*, ex qua infertur consecutio. Ergo (§. 129. n. 3. 4.) in eadem secunda propositione agnoscendum est Fundamentum ratiocinationis, cujus propterea sensus eo redit, ut ex unica relatione *fidei*, prout præstanda est *Scripturæ*, inferatur relatio *fidei*, prout hæc habenda non est *Traditioni*. Et fundamentum ratiocinationis, quod obscurè continetur in secunda propositione, *Traditio non est Scriptura*, si clarius explicetur, hunc sensum habere intelligitur, nimirum *Fides habenda Traditioni non est compatibilis cum fide habenda Scripturæ*, quam propositionem nemo non videt quantum a veritate absit.

En igitur qua ratione Fundamentum ratiocinationis invenitur, determinatur, & distinguitur a præmissa propositione, a qua unicè infertur consecutio.

§. 131.

Sit aliud exemplum in ratiocinatione simplici primi gradus.

1. *In-*

1. *Infinita materiæ divisibilitas comprehendi non potest.*
2. *Infinita materiæ divisibilitas est certissima.*
3. *Ergo sunt quædam certissima, quæ nequeunt comprehendi.*

In hac quoque ratiocinatione Fundamentum distingui poterit a præmissis propositionibus eodem modo. Nam relatio, quæ hic infertur, est relatio *existentiæ* cujusdam *generis* nempe eorum, quæ certissima sunt, & comprehendi non possunt; nimirum ejus *generis*, quod relationibus *certitudinis*, & *incomprehensibilitatis* determinatur. Si verò attentius expendantur duæ propositiones, quæ consecutioni præmittuntur, invenietur eas unam eandemque præmissam reipsa constituere, unam eandemque relationem tantummodo complecti, ex qua unicè infertur consecutio; adeo ut sensus argumentationis sit, ac si diceretur:

Existit materiæ divisibilitas, quæ certissima est, & incomprehensibilis.

 Ergo

Ergo existunt quædam, quæ certissima sunt, & incomprehensibilia.

Quare existentia eorum, quæ certissima sunt, & incomprehensibilia, infertur unicè ab existentia divisibilitatis materiæ, prout eadem divisibilitas certissima est, & incomprehensibilis. Nimirum ab existentia unius *individui*, nempe *divisibilitatis* materiæ &c. infertur existentia ejus *generis*, sub quo individuum ipsum continetur. Argumentatio igitur est simplex, & primi gradus, in eaque subauditur Fundamentum ejus, eo quod in propositione præmissa, nulla ratione fiat mentio existentiæ ejus generis, de quo affirmatur conclusio. Idem vero Fundamentum potest sub hac generali propositione comprehendi.

Existentia cujusvis generis inseparabilis est ab existentia unius individui, quod sub ipso sit.

In hac enim propositione generatim affirmatur relatio *inseparabilitatis*, quæ in argumentatione ponitur speciatim inter-

tercedere inter deductam relationem *existentiæ eorum*, quæ tanquam *genus*, certissima sunt, & incomprehensibilia, & relationem *existentiæ divisibilitatis* &c. quæ divisibilitas tanquam *individuum* accipitur, ejusque existentia est relatio, a qua infertur consecutio.

§. 132.

TErtium exemplum.

1. *Quidquid cogitat, est Spiritus.*
2. *Ergo mens est Spiritus.*

In hac ratiocinatione infertur relatio *Spiritus*. Sed eadem relatio spiritus reperitur expressa in præcedente propositione. Ergo hæc erit Fundamentum ratiocinationis [§.128. n. 3. 4.] Ideoque subaudienda est propositio, ex qua consequentia infertur. Hæc autem subaudienda propositio facilè colligi potest ex ipso Fundamento. Siquidem cum in Fundamento ratiocinationis ostendatur qua ratione ponitur in ratiocinatione ipsa se habere deductam relationem ad relatio-

 nem,

iem, a qua illa infertur; & specia-tim in allatæ ratiocinationis fundamen-to, *Quidquid cogitat est Spiritus*, ponitur deductam relationem *cogitationis* esse in-separabilem a relatione *Spiritus*: hinc intelligimus relationem ipsam *cogitatio-nis* esse illam, a qua relatio *Spiritus* in consecutione infertur. Quare subaudien-da propositio erit, *Mens cogitat*; inte-gra verò ratiocinatio,

1. *Quidquid cogitat, est Spiritus.*
2. *Sed mens cogitat.*
3. *Ergo mens Spiritus est.*

Putamus autem ista sufficere, ad hoc ut in qualibet ratiocinatione propositio-nes, a quibus infertur consecutio, lucu-lenter distingui possint a Fundamento ra-tiocinationis, licet hoc, vel aliqua ipsa-rum relationum subaudienda omittatur.

CAPUT XIV.

De ratione expendendi ratiocinationum validitatem.

§. 133.

VAlidam, & concludentem ratiocinationem dicimus eam, in qua ex veris Præmissis, Fundamento quoque vero, infertur consecutio. Ubi autem in ratiocinatione Fundamentum, vel aliqua ex Præmissis falsitate, vel incertitudine laborat, tunc ratiocinationem dicimus invalidam, inconcludentem, licet propositio inde illata possit aliunde esse vera. Veluti si *Titium esse ratione præditum deduceretur ex eo, quod ipse loquatur*, ex vera præmissa deducta esset vera propositio, sed inconcludenter, ob falsitatem scilicet subaudiendi Fundamenti, quia ex iis, quæ dicta sunt (§. 129. num. 3. 4.) intelligitur in hoc poni relationem *rationalitatis* esse a relatione *locutionis* inseparabilem. Patet igitur in quo veritas deductæ propositionis diffe-

rat a ratiocinationis validitate, de qua unicè acturi sumus.

§. 134.

ITaque ad expendendam argumentationis validitatem tria imprimis invicem distingui, & probè comprehendi debent. 1. Id quod infertur, nempe consecutio. 2. Id ex quo infertur, nimirum Præmissæ. 3. Quo Fundamento inferatur consecutio ex præmissis.

Consecutio plerumque ita luculenter exposita invenitur in ratiocinationibus, ut nullo labore comprehendi possit. Præmissæ autem, & Fundamentum majorem industriam, & laborem sæpè requirunt, quo benè percipi, & invicem distingui valeant. Nam 1. Aliquando in ratiocinatione subaudiendum omittitur Fundamentum, veluti si quis argumentaretur dicendo:

Mens cogitat,
Ergo Mens Spiritus est.

Nam

Nam fundamentum ratiocinationis, quod subauditur, est

Quidquid cogitat, Spiritus est.

2. Aliquando subaudiendæ omittuntur Præmissæ, expresso tantummodò Fundamento cum consecutione. Sit exemplum.

Quidquid cogitat, est Spiritus.
Ergo mens est Spiritus.

Subaudita præmissa, ex qua infertur consecutio, esset

Mens cogitat.

3. Interdum omnia exprimuntur, sed confusè ut in hac argumentatione concludente

Evangelium spondet salutem Christianis.
Quidam impii sunt Christiani.
Ergo Evangelium spondet salutem quibusdam impiis,

Si

Si enim hæc argumentatio clarius explicanda esset, diceretur in ea sponsio salutis tanquam facta quibusdam impiis, qui Christiani sunt, inferri ex sponsione salutis ut facta quibusdam Christianis, nempe piis. Et fundamentum ratiocinationis, quod continetur in propositione, *Quidam impii sunt Christiani*, eundem sensum habet, ac si explicatius diceretur: *Sponsio salutis ut facta Christianis, qui sunt impii, est inseparabilis a sponsione salutis facta Christianis qui sunt pii.*

4. Interdum consecutio infertur reipsa ex unica relatione, quæ licet ideo unica propositione luculenter exprimi possit, pluribus tamen propositionibus obscurè enunciata invenitur. Sit exemplum.

> *Infinita materiæ divisibilitas comprehendi non potest.*
> *Infinita materiæ divisibilitas est certissima.*
> *Ergo sunt quædam certissima, quæ nequeunt comprehendi.*

In hac argumentatione licet consecutio vi-

videatur deducta ex duabus præmissis, ex unica tantummodo relatione reipsa infertur. Nimirum *existentia eorum*, quæ certissima sunt, & incomprehensibilia, infertur ex *unica existentia divisibilitatis* materiæ in infinitum, quatenus eadem divisibilitas certissima est, & incomprehensibilis.

5. Contra nonnunquam sub unica propositione composita, vel simpliciter complexa, vel composita simul & complexa exprimi possunt in ratiocinatione plures relationes, ex quibus infertur consecutio, quæque relationes adhibitis totidem propositionibus invicem distinctis, luculentius exprimerentur. Ex. gr. In hac ratiocinatione;

> *Titius ceteroquin Vir probus, peritus est eorum, quæ narrat:*
> *Ergo fides habenda est ipsi:*

videtur consecutio inferri ex unica relatione *peritiæ*, quæ in præmissa expresse, & data opera affirmatur de Titio; cum tamen reipsa inferatur ex duabus relationibus, *peritiæ* scilicet, & *pro-*

bi-

bitatis, quæ ſub unica propoſitione complexa ita de Titio affirmantur, ut altera explicitè, & data opera, altera verò, nempe *probitas*, implicitè tantummodò, & incidenter affirmetur de eodem: adeo ut eadem ratiocinatio clarius exprimeretur dicendo:

Titius eſt Vir probus.
Titius eſt peritus eorum, quæ narrat.
Ergo fides habenda eſt Titio.

§. 135.

QUinque igitur videntur eſſe ſuprema veluti capita obſcuritatum, quæ in diſtinguendis Præmiſſis a Fundamento ratiocinationis, iiſdemque determinandis occurrere poſſunt. Quare ad eaſdem diluendas iterum monemus, Fundamentum ratiocinationis non aliud eſſe, quam propoſitio quædam, in qua oſtenditur relatio non quidem intercedens, ſed quæ a ratiocinante ponitur intercedere inter deductam conſecutionem, & Præmiſſam, vel Præmiſſas, ſi plu-

plures fuerint. Ideoque tum ex percepta consecutione cum Fundamento determinari possunt præmissæ relationes, ex quibus ipsa infertur: tum ex percepta consecutione cum Præmissis determinari potest Fundamentum, cui ratiocinatio innititur. Quinimo si fortasse consecutio ipsa, quæ ceteroquin apertè solet enunciari, obscura videri posset, eadem illustrari, & explicatius determinari, comprehendique poterit ex percepto Fundamento cum Præmissis. Enim verò cum ejus relationis, quæ in Fundamento enunciatur, termini correlati sint ex parte Consecutio, & ex parte aggregatum Præmissarum, ex quibus ipsa infertur, hinc necessario sequitur, ut datis duobus ex iisdem tribus, tertium semper determinari possit. Nimirum determinabitur *Fundamentum*, si ambo termini correlati ratiocinationis, nempe *consecutio*, & *præmissæ*, fuerint perspectæ: determinari poterit *consecutio*, si *Fundamentum* cum *Præmissis* cognoscatur: si verò cognoscantur *Fundamentum*, & *consecutio*, inde determinari poterunt *Præmissæ*. Ubi notandum, quod

hu-

hujusmodi determinationibus tollitur omnis amphibolia, omneque æquivocum, quæ in ratiocinatione latere possunt.

Regulam hanc fateor facilius intelligi, & perscribi posse, quam observari, si usus deficiat. Veruntamen non parum mihi fecisse videor dum ratiocinandi artem, quæ in scholis saltem intricatissima tradi solet, ad hanc simplicitatem, & claritatem summo labore, animique contentione reducere conatus sum.

§. 136.

POsitis in claram, apertamque lucem Præmissis, cum Fundamento ratiocinationis, deveniendum est ad examen singularum propositionum, quibus eædem præmissæ, idemque Fundamentum continetur, utrum veræ sint, vel falsæ, vel dubiæ. Nam si propositio, quæ Fundamentum enunciat, fuerit falsa, vel dubia, ratiocinatio erit inconcludens; licet singulæ Præmissæ fuerint veræ, & ceteroquin vera quoque propositio, quæ ex ipsis infertur. Quia vali-

di-

ditas ratiocinationis requirit, ut consecutio ex suis præmissis ritè, hoc est vero Fundamento inferatur: nimirum ut inter Præmissas, & Consecutionem ea relatio intercedat, quæ in Fundamento ratiocinationis ponitur intercedere. Ideo inconcludens esset hæc ratiocinatio:

Aqua est fluida.
Ergo ignis adurit.

Quia licet verum sit aquam esse fluidam; & verum sit ignem adurere, tamen falsum est *ustionem ignis inseparabilem esse a fluiditate aquæ*, sicuti ponitur in Fundamento ratiocinationis reipsa esse *inseparabilem*: potest enim ignis adurere, licet aqua in glaciem esset concreta.

Item invalida, & inconcludens erit ratiocinatio, si altera ex Præmissis fuerit falsa, vel tantummodò dubia, licet verum sit Fundamentum (si tamen in hoc casu verum vocari potest) & cum ipso ceteroquin vera quoque sit propositio ex iisdem Præmissis deducta. Quia deficiente quovis modo Præmissarum veritate,

eo-

eodem modo deficit alter ex terminis correlatis ejus relationis, quæ in Fundamento (§. 135.) ponitur intercedere inter præmissas, & consecutionem. Exemplo sit argumentatio, in qua præmissarum altera est dubia.

1. *Gravia naturaliter feruntur ad centrum Universi.*
2. *Sed experientia constat Gravia ferri ad centrum Terræ.*
3. *Ergo idem est centrum Terræ cum centro Universi.*

Relatio, quæ in hac argumentatione infertur, est *identitas* inter centrum Terræ, & centrum Universi. Et cum hæc illata relatio identitatis nulla ratione inveniatur in prima, neque in altera propositione, ideo nulla ipsarum erit *Fundamentum* ratiocinationis (§. 129. n. 3. 4.) sed ambæ ad Præmissas pertinebunt. His verò diligenter expensis, & comparatis cum ipsa consecutione, invenietur subaudiendum Fundamentum contineri in hac propositione: *Centra, in quæ eadem corpora naturaliter feruntur, eadem sunt.*

Hæc

Hæc enim propositio ostendit qua ratione ponitur in argumentatione se habere consecutionem ad aggregatum Præmissarum: nimirum *identitatem* inter centrum Terræ, & centrum Universi esse *inseparabilem* ab eo quod eadem Gravia naturaliter ferantur tum in centrum *Terræ*, tum in centrum *Universi*. His probè perceptis, si deveniatur ad expendendam veritatem primæ propositionis, *Gravia naturaliter feruntur ad centrum Universi*, invenietur eam maxima incertitudine laborare: licet enim experientia constet Gravia ferri ad centrum Terræ, non ideo constat experientia, vel alia ratione quod *eadem Gravia naturaliter ferantur ad centrum Universi*: neque ut vera admitti potest hæc propositio, nisi pro vero ponatur illud ipsum, quod ex eadem, tanquam si esset vera, infertur. Ob hanc igitur incertitudinem ejusdem Præmissæ, inconcludens est ratiocinatio.

Necessarium est igitur ad validitatem ratiocinationis, ut verum sit *Fundamentum* ejusdem, & similiter veræ sint

singulæ *Præmissæ*, ex quibus infertur consecutio.

§. 137.

Porrò quo veritas tum Fundamenti, tum Præmissarum ritè expendatur, pauca quidem, sed maximi momenti, monenda occurrunt.

Generaliter enim magnoperè necessaria est peritia in iis rebus, in quibus expendenda ratiocinatio versatur, cum ab hac unicè peritia ritè comprehendi possit natura earum relationum, de quibus agitur in ratiocinatione, quæque judicari debent utrum reipsa intercedant, vel non intercedant inter suos terminos correlatos, prout inter eosdem enunciantur intercedere, vel non intercedere.

§. 138.

Speciatim vero quo de Fundamenti veritate recte judicemus, notandum est, deductam relationem se habere ad Præmissas simul acceptas *diversa* ratione

ne ac se habeat ad ipsas singillatim sumptas: atque *diversitatem* hanc modò consistere in sola *quantitate*, modò vero consistere posse in *qualitate*. Quare illud, quod ex præmissis singillatim acceptis, vel ex earum aggregato, altera ipsarum deficiente, inferri potest, nunquam potest inferri ex iisdem omnibus simul acceptis, & vicissim; nisi accuratà ratio habeatur ejus *differentiæ*, quæ tum in *qualitate*, tum in *quantitate* occurrere potest in consecutione deducenda.

Exempli Causa. Si *fides* habenda Titio inferatur ex unica relatione *probitatis*, vel ex unica relatione *peritiæ*, quæ de ipso, quamvis recte, singillatim affirmantur; poneretur in Fundamento ratiocinationis, relationem *fidei* habendæ Titio, pendere ab *altera* ex affirmatis relationibus, tanquam ab *integra* causa. Si vero eadem *fides* habenda Titio inferatur ex utraque simul relatione, *probitatis* scilicet, & *peritiæ* eius in iis quæ narrat, poneretur similiter in Fundamento ratiocinationis, *fidem* habendam Titio procedere tanquam ab *integra* cau-

ſa, ab utraque ſimul relatione *probitatis*, & *peritiæ*. Et tamen alterum ex his Fundamentis falſum eſt: quia ſi relatio *fidei* habendæ Viro cuilibet reipſa pendet a *probitate* ſimul, & *peritia* ejus tanquam ab *integra* cauſa, ut ratio ſuadet; non tanquam ab *integra*, ſed ut a *partiali* cauſa, eadem relatio *fidei* pendebit ab altera tantummodo ex iiſdem relationibus *peritiæ*, & *probitatis*. Ejuſmodi igitur Fundamenta ubi ritè fuerint expenſa, invenientur differre in *quantitate*, ob quam differentiam invalida, & inconcludens eſt prior ratiocinatio, poſterior autem valida, & concludens.

Ex quo diſcimus, quod in expendenda veritate Fundamenti, habenda eſt ratio earum omnium relationum, ex quibus conſecutio reipſa dependet, non earum tantummodo, ex quibus ponitur in ratiocinatione conſecutionem ipſam pendere: altera enim ex computandis relationibus ſi deficiat inter præmiſſas, illicò ratiocinatio eſt inconcludens, vel ad ſummum probabiliter concludere interdum poteſt: veluti quando ex eadem relatione, quæ non de omnibus, ſed de

plu-

pluribus particularibus ejusdem generis singillatim affirmatur, infertur eandem convenire integro generi ipsorum, quod argumentationis genus vocatur *inductio*.

§. 139.

CUm autem relatio inter consecutionem, & præmissas simul acceptas differt in *qualitate* [§. 138.] a relatione, quæ inter eandem consecutionem, easdemque præmissas seorsim acceptas intercedit; tunc ratiocinatio multò magis inconcludens, & falsa efficitur, quàm si differentia esset in sola *quantitate*. Exemplo sit sequens ratiocinatio.

1. *Elasticitas in corpore impedimento est Gravitati ipsius, ne partes ejus eidem Gravitati liberè cedendo planè diffluant.*
2. *Mutua partium attractio in corpore impedimento est propriæ Gravitati, ne partes ejus, eidem Gravitati liberè cedendo, planè diffluant.*
3. *Sed aqua est elastica, quia dum*

ipsa in aquam decidit, resilit; & mutua partium attractione est instructa, sicuti conspicitur quando in glaciem concrescit.

4. *Ergo partes aquæ, propriæ Gravitati resistent, ne ab eadem liberè solicitatæ planè fluant.*

In hac argumentatione, quæ quatuor constat propositionibus, relatio *resistentiæ* infertur ex duabus relationibus *Elasticitatis*, & *Attractionis*, quæ in tertia propositione composita (§. 134. n. 5.) affirmantur de aqua, quæque singillatim explicantur in prioribus propositionibus (§. 134. n. 4.) Fundamentum verò ejusdem ratiocinationis, quod in ea subaudiendum omittitur, est: *Deductam resistentiam inseparabilem esse ab iisdem viribus elasticitatis, & attractionis simul acceptis in eodem corpore.*

Quo igitur hujus Fundamenti veritas rectè judicetur, expendendum est, utrum *resistentia* illa, quæ ab iisdem viribus *singillatim acceptis* ritè posset inferri, possit similiter ritè inferri ab iisdem simul acceptis in eodem corpore. Videtur

tur autem resistentia illa inferri minime posse, sicuti infertur in allata ratiocinatióne. Quia cum eædem vires operentur in corpore directionibus prorsus oppositis; *Elasticitas* enim urget corporis partes a centro ad circumferentiam ejus; mutua autem partium *Attractio* easdem urget a circumferentia ad centrum: hinc sequitur ut eædem vires, ubi fuerint in eodem corpore æqualiter intensæ, se se mutuò propter oppositas directiones librent. Quare in ipsarum æquilibrio, resistentiæ illæ, quas eædem Vires singillatim acceptæ facerent Gravitati corporis, mutuò destruerentur; & ideo partes ejusdem corporis liberè cedendo propriæ Gravitati planè fluerent: sicuti ob hujusmodi æquilibrium planè fluere partes fluidi corporis ostendimus in alio opere, italico sermone conscripto, cui titulus: *Risposta apolog. sopra il commer. degli Olj navigati pag.* 227. Falsum est igitur Fundamentum propositæ ratiocinationis: quia Vires *elasticitatis*, & *attractionis* ubi simul accipiantur in eodem corpore insitæ, diversum, planeque oppositum edere possunt effectum ei, qui

ab iisdem ederetur , si singillatim agerent, & singillatim acciperentur . Nam singillatim acceptæ *semper aliquo* impedimento sunt Gravitati corporis ; simul autem acceptæ, *possunt nullius* impedimenti esse eidem Gravitati.

Hæc sunt potiora, quæ in expendenda ratiocinationum validitate observari debent , & nobis declaranda esse duximus. Nunc verò quo eadem monita illustribus applicentur exemplis, sit

CAPUT XV.

Expositæ superiori capite leges , quibus expendendæ sunt ratiocinationes, illustribus applicantur exemplis.

UT nostræ in expositis regulis doctrinæ veritas, utilitate ejus perspecta, comprobetur , nonnullæ doctissimorum Virorum ratiocinationes tradita methodo ad trutinam sunt revocandæ, quas inter potiori jure eæ nobis seligendæ videntur , in quibus ii , si nonnunquam (quod humanum est) claudicaverint, cum hoc

hoc ipso, quo doctrina, auctoritate, & æterna sibi comparata fama aliis præstant, facilius tardioris ingenii homines sola præclari nominis specie secum in errorem abripere possint, uberioris ideo fructus spem nobis relinquunt. Neque levibus his veluti nævis immortalitati nominis eorum arbitramur detractum, qua jam tantorum laborum consecutis fructibus apud litterariam Rempublicam secura in statione fruuntur.

§. 140.

CLarissimus Polenus in egregio *De Castellis &c.* Libro num. 118. experimentum, & ratiocinationem ab ipso super idem experimentum factam hisce verbis describit.

„ Vas in quo erat gelatum sevum ad
„ altitudinem unciarum sex, æquabili
„ pavimento clavis confixeram ea ra-
„ tione, ut sevi summa superficies, quæ
„ plana erat, a pavimenti superficie æ-
„ qualibus ubique distaret intervallis.
„ Curaveram fieri duos globos æquales:
„ quorum alter ex plumbo erat, alter

„ ex

„ ex orichalco, & hic partes medias tan-
„ tillum habebat cavas, ut cum ille pen-
„ deret pondo libras duas, hic unam
„ penderet. Hi globi e lacunari filis ap-
„ pensi erant, ut impenderent Vasi, in
„ quo sevum; distarent autem a sevi
„ superficie iis intervallis, ut levioris
„ globi a sevi superficie distantia dupla
„ esset distantiæ globi gravioris. Rese-
„ ctis deinde filis, globi in sevum ca-
„ dentes ad perpendiculum foveas si-
„ miles, ac prorsus æquales fecerunt in
„ ipso sevo: indicio manifestissimo, cor-
„ pus librale cadendo emetiens spatium,
„ quod exprimatur binario numero, an-
„ tequam redigatur ad quietem, edere
„ effectum æqualem illi, quod edit bi-
„ libre corpus, quod cadendo spatium
„ emetitur unitate exprimendum. Se-
„ quitur itaque ut statuatur: tunc æ-
„ quales vivas vires corporum cadentium
„ esse, cum ipsorum propria pondera
„ rationem habent reciprocam ejus,
„ quam habent spatia ab iisdem corpo-
„ ribus cadendo emensa.

In hac argumentatione Cl. Autor æ-
qualitatem Virium vivarum, ab unica
effe-

effectuum, nempe fovearum æqualitate infert. Atque hoc argumento tantum ponderis ad novam Leibnitii opinionem circa Virium vivarum quantitatem æstimandam addidit, ut quæ hactenus in contrarium ad eludendam hujus argumenti vim ab antiquæ opinionis sectatoribus dicta sunt, minimè satisfecisse videantur.

Inquirendum sit igitur, nostra ratiocinationes expendendi ratione, utrum exposita doctissimi Autoris ratiocinatio benè concludat.

§. 141.

AD hoc præstandum notamus, in ratiocinatione ipsa pro Fundamento poni *illatam Virium vivarum æqualitatem inseparabilem esse ab enunciata effectuum, nempe fovearum æqualitate.*

Sed hæc propositio, quæ Fundamenti loco est, facilè intelligitur esse quidem vera, sed ubi tantummodo cæteræ circumstantiæ sint pares. Ubi enim æquales effectus *resistentiis inæqualibus* eduntur, illorum æqualitas non modo *insepa-*

parabilis non eſt ab æqualitate Virium efficientium, ſed cum eadem æqualitate Virium eſt prorſus *incompatibilis*. Nam ibi ad æquales producendos effectus, æquales requiruntur Vires; ubi æquales inveniuntur reſiſtentiæ in iiſdem edendis: ubi autem major reſiſtentia eſt; ibi quoque major Vis neceſſaria eſt, ut æqualis obtineatur effectus.

In expoſitis autem cadentium globorum circumſtantiis negari non poteſt eandem ſebaceam, mollemque ſubſtantiam magis reſiſtere leviori, quam graviori globo, quia ab illo ut altiùs delapſo, majori celeritate, quàm ab eo, qui minus ab alto cadit, permeatur. Unius enim ejuſdemque permeandi corporis reſiſtentia, ceteris paribus major eſt, in quadam proportione, quo majori celeritate idem impellitur, & permeatur: adeo ut aqua ipſa licet propria fluiditate ſit valdè meabilis, tamen duri corporis inſtar reſiſtat, & in oppoſitam reflectat plagam plumbeum globum, ſi obliquè in ipſam celerrimè, hoc eſt impetu accenſi pulveris pyrii globus ipſe è tormento bellico ejaculetur.

Cum

Cum igitur inæquales sint resistentiæ, quibus in eodem Sebo æquales efficiuntur foveæ, erit deducta *æqualitas* Virium efficientium prorsus *incompatibilis* cum affirmata *æqualitate* fovearum, non autem ab ipsa *inseparabilis*, ut minus rectè ponitur in Fundamento ratiocinationis: & ideo Fundamentum ipsum falsum erit, & inconcludens ratiocinatio.

Quinimo si ratio habeatur detectæ *inæqualitatis* resistentiarum, simul & *æqualitatis* fovearum, invenietur inferendum esse ex his duabus relationibus, non modò *inæquales* esse Vires efficientes, sed Vim vivam celerioris globi *majorem* esse Vi alterius globi.

Quare si globus celerior vocetur A, alter verò B, dicendum erit Vim vivam globi A majorem esse Vi globi B, quando pondus globi A est ad pondus globi B in reciproca ratione spatiorum, quæ ipsi globi cadendo emetiuntur.

Ideoque Vis globi A tunc erit æqualis vi globi B, quando pondus globi A erit ad pondus globi B in minori ratione quàm sit reciproca ratio spatiorum: vel quando spatium quod emetitur

tur

tur globus A, erit ad ſpatium, quod emetitur globus B, in ratione minori, quàm ſit reciproca ratio ponderum eorundem corporum.

Hinc ubi hæc corpora fuerint pondere æqualia, erit Vis globi A, ad Vim vivam globi B, in ratione minori, quam ſit directa ratio eorundem ſpatiorum: nempe quam ſit directa ratio quadratorum earum celeritatum, quas corpora ipſa cadentia obtinent in fine motus.

En igitur quæ diverſitas conſecutionum oritur ex facta vel omiſſa computatione reſiſtentiarum inæqualium, quibus in eodem Sebo efficiuntur æquales foveæ a globis volumine æqualibus, ſed quorum celeritates ſunt in reciproca ſubduplicata ratione ponderum.

§. 142.

Altera, quam expendendam aſſumimus, ratiocinatio in eodem ſubjecto verſatur, ac ſuperior. Eſt enim eorum Mathematicorum, qui generatim Vires omnes, nempe Momenta ejuſdem, vel æqualium Potentiarum de-

demonstrare contendunt esse in simplici ratione celeritatum; idque methodo Æquè multiplicium, qua Euclidem in quantitatibus extensis, & præcipuè *propos.* 1. *lib.* 6. *Elem.* egregiè usum fuisse judicamus. Ad majorem claritatem eorum quæ dicturi sumus, integram demonstrationem cum sua Propositione fideliter referam, quam num. 4. cap. 2. in Institutionibus Mechanicis italico sermone edidit insignis Geometra Clarissim. Guido Grandius Præceptor meus, quem inter Geometras summo semper in honore habui.

„ *Propositio.*

„ Si eadem, vel æquales Potentiæ ad
„ movendum corpus, vel motui resistendum applicentur celeritatibus V, C,
„ earum Momenta M, P proportionalia erunt dictis celeritatibus.

„ *Demonstratio.*

„ Ut enim data Potentia, velocitate
„ V agens, habet momentum M; ita
„ alio æquali velocitatis gradu haberet

„ aliud

„ aliud æquale momentum ; adeo ut „ ſumpta qualibet velocitate ipſius V „ multiplici, veluti 3. V, æquè multiplex ipſius M obtineret momentum „ 3. M. Similiter ſi eadem, vel æqualis Potentia, quæ dum celeritate C „ operatur, habet momentum P, applicetur ad operandum celeritate multiplici ipſius C, puta 4. C, momentum æquè multiplex ipſius P obtineret, nempe 4. P. Prout autem multiplex celeritas 3. V fuerit major, „ vel minor, vel æqualis multiplici celeritati 4. C, multiplex quoque Momentum 3. M fieret majus, vel minus, vel æquale Momento 4. P. Cum „ ergo æquè multiplicia antecedentium „ V, & M, ita conveniant in exceſſu, „ defectu, & æqualitate cum æquè multiplicibus conſequentium C, P, erit „ celeritas V ad celeritatem C in eadem ratione momenti M ad momentum P. Quod erat &c.

In prima hujus demonſtrationis periodo hæc ratiocinatio habetur. Nimirum ex eo quod eadem Potentia, quæ data velocitate agens, datum momen-

tum

tum obtinet, semper æquale momentum exerat, quoties æquali celeritate operatur; infertur eandem Potentiam tam multiplex prioris obtinere momentum, quam multiplex prioris celeritatis est celeritas, qua ad agendum applicatur.

Hujus vero argumentationis Fundamentum consistit in hac propositione: quod scilicet *Quantitas obiecti ex pluribus æqualibus objectis compositi sit ut componentium objectorum numerus*. Expendendum est igitur utrum hæc generalis propositio sit absolute vera, ut in ratiocinatione ponitur.

§. 143.

QUando plura objecta æqualia sunt in unum composita, in hoc objecto ex illis composito consideratur vel extensio, vel intensio [§. 32.]

Si ad *extensionem* attendatur, nemo inficias ibit quantitatem extensam objecti compositi esse tam multiplicem unius ex æqualibus componentibus extensionibus, quam multiplex est unitatis, numerus earundem componentium exten-

ſionum, ſive, ut Nevvtoni phraſi utar, *Quantitatem extenſam objecti compoſiti ex æqualibus objectis, eſſe ut numerus æqualium componentium extenſionum*. Id ratio, & experientia docent. Et ideo demonſtratio prop. 1. lib. 6. Elem. Eucl. quia in hac propoſitione tanquam in Fundamento ratiocinationis innititur, valide concludit.

Si autem in objecto ex æqualibus objectis compoſito conſideretur *intenſio*, ut in caſu noſtro contingit, quia de celeritatibus, & momentis, ſive viribus agitur, rem ad minus plurimum incertam eſſe, obſervationibus, & experimentis ita comprobamus.

In radiis ſolis, præter extenſionem, duplex intenſionis genus notatur, nimirum intenſio *lucis*, & intenſio *caloris*, quarum utraque circiter æquè ſenſibilis eſt. Si vero ſolares radii a Luna repercuſſi, & Villetiano ſpeculo uſtorio in unum collecti, & compoſiti expendantur relatè ad ipſorum intenſiones, intenſionem *lucis* fermè intollerabilem, *caloris* autem intenſionem nedum mobiliſſimo thermometro ſenſibilem ipſos edere invenitur.

nitur. Ergo in eodem radio Solis ex pluribus æqualibus radiis composito alia ratione augetur intensio lucis, alia autem intensio caloris; si tamen hæc in allato experimento aucta dici potest. Proindeque quantitas intensa objecti ex pluribus æqualibus objectis compositi, non est semper ut numerus æqualium componentium objectorum: nempe intensio ex pluribus æqualibus intensionibus composita non semper est tam multiplex unius ex æqualibus componentibus intensionibus, quam unitatis multiplex est numerus earundem componentium intensionum. Atque ideo Fundamentum, in quo exposita ratiocinatio innititur, planè incertum est, & ratiocinatio ipsa demonstratioque idcirco u inconcludens haberi debet.

Hinc Mathematici omnes, & speciatim Geometræ, & Algebristæ, quibus consuetudo maxima est a diversis quantitatum affectionibus abstrahere, animadvertant necesse est, quam necessarium sit earundem sedulo rationem habere; cum interdum ratiocinationes, quæ in quantitatibus extensis benè concludunt,

inconcludentes, & fallaces inveniri possint ubi de quantitatibus intensis agitur.

§. 144.

Tertium Exemplum.

IN laudatissimo Tractatu geometrico, quem de motu aquarum, italico edidit idiomate Cl. Vir Guido Grandius; sequens habetur propositio sub num. XXV. quam in latinum converlam cum sua demonstratione fideliter sic refero.

„ *Propositio XXV.*

„ Momenta, sive vires motrices fluen-
„ tium aquarum sunt in ratione compo-
„ sita ex ratione sectionum, & dupli-
„ cata ratione celeritatum.

„ *Demonstratio.*

„ Cum generatim momenta, sive vi-
„ res motrices sint in ratione composi-
„ ta quantitatum materiæ mobilis, &
„ celeritatum, quibus eædem materiæ
„ mo-

„ moventur: in nostro autem casu materia, quæ movetur, sit fluens aqua, „ cujus quantitas est in ratione composita sectionum, & celeritatum ob prop. „ V. hinc si ratio celeritatum, quibus „ moventur aquæ, iterum addatur, habebitur rationem momentorum, sive „ virium motricum fluentis aquæ esse in „ ratione composita ex simplici ratione „ sectionum, & duplicata ratione celeritatum, quæ est ratio quadratorum „ earundem celeritatum.

In hac demonstratione hæc habetur argumentatio. Nimirum ex eo quod momenta, viresque motrices sint generatim in ratione composita ex rationibus quantitatum materiæ motæ, & celeritatum, quibus eadem materia movetur; infertur momenta viresque fluentis aquæ esse in ratione composita ex simplici ratione sectionum, & duplicata ratione celeritatum.

In hujus ratiocinationis Fundamento (§.135.) generatim ponitur deductam consecutionem esse a præmissa propositione inseparabilem: speciatim verò ponitur in eodem, quantitatem materiæ

prout per datam sectionem fluit, æqualem esse quantitati materiæ fluidæ prout hæc pari celeritate, ac illa fluendo ita impingit in superficiem æqualem dictæ sectioni, ut ob ejus quantitatem augere possit impetum. Ut autem ad examen ratiocinationis veniamus, postremam, specialemque Fundamenti positionem unicè perpendemus, utpote quæ latentem anguem continere videtur.

§. 145.

QUantitas materiæ fluidæ prout per datam sectionem successive fluit, est in ratione composita ex quantitate ipsius sectionis, & ex quantitate celeritatis qua illa fluit. Nam quo amplior est sectio, eo major, cæteris paribus, inde fluit quantitas materiæ. Et similiter quo major est celeritas qua per datam sectionem fluit eadem species materiæ, eo major est materiæ quantitas, quæ inde fluit: quantitas enim materiæ fluentis semper accipitur relatè ad eam temporis durationem, sine qua nullus fluxus concipi potest; & ideo ob hanc dura-

durationem habenda est ratio celeritatum: quia licet durationes fluxuum sint æquales, tamen in ipsis durationibus, inæquales materiæ quantitates per æquales sectiones fluunt pro varia celeritate eorundem fluxum.

Quantitas autem fluidæ materiæ prout in datam superficiem fluendo quantitatem impetus augere potest, semper est in simplici ratione superficiei impactæ, ut ostendemus, dummodo eadem materia sit per externam, mechanicamve pressionem incondensabilis, ut est aqua. Nimirum in computanda *quantitate fluidi*, prout hæc in datam superficiem fluendo, quantitatem impetus auget, habenda est ratio tantummodo superficiei impactæ, non autem celeritatis, qua eadem impingitur, licet hæc celeritas computanda sit in æstimanda quantitate impetus. Siquidem celeritas aquæ fluentis in datam superficiem, auget quidem quantitatem aquæ in eandem superficiem per datam temporis durationem impingentis; sed hoc augmentum quantitatis aquæ ita impingentis, nullo modo auget quantitatem impetus: quia dum partes

aquæ fluendo impingunt, eo minoris durationis pressionem singulæ exerunt, quo celerius fluendo, celerius sibi succedunt. Atque ideo dum in quolibet intervallo temporis, prementium aquarum multitudini, ob majorem celeritatem auctæ, semper respondet minor singularum pressionum duratio, efficitur ut exacta compensatione facta, major aquarum quantitas illa, quæ ob auctam celeritatem ad impellendam superficiem dato temporis intervallo adfluit, nullo modo possit intensionem pressionis augere. Quare in computanda quantitate fluidi prout in datam superficiem fluendo, quantitatem impetus auget, habenda est tantummodo ratio quantitatis superficiei impactæ, non autem celeritatis qua eadem superficies impingitur. Nimirum quantitas fluidi prout idem fluendo impingit in datam superficiem, est in simplici ratione superficiei impactæ, nec ratio celeritatis, qua fluidum ipsum impingit, computari debet in æstimatione quantitatis aquæ impingentis, quatenus ob eandem quantitatem augeri potest impetus fluidi.

§. 146.

§. 146.

HOc ipsum fortasse clarius, & generaliter ita confirmari potest.

Momentum, quo fluida materia resistentem superficiem fluendo urget, idem est cum momento, quo eadem superficies ab eadem fluente materia urgetur. Sed pressio quam sustinet data superficies, eadem prorsus est sive ab unius, constantisque materiæ quantitate æquabiliter urgeatur per datum temporis intervallum, sive per æquale, idemve temporis spatium successive urgeatur a pluribus materiæ quantitatibus priori æqualibus, quæ nisibus quoque priori nihil singillatim æqualibus se invicem quavis celeritate succedant. Ergo a fortiori vel majori, vel minori celeritate sibi succedant æquales fluidæ materiæ quantitates, quæ nisibus, si fieri posset, æqualibus in eandem superficiem per idem temporis intervallum fluendo impingunt, eandem semper pressionem superficies ipsa sustinebit.

Quod luculentius explicari potest exemplo

plo circularis arcus, qui ex elaſtico, flexibilive chalybe ſit confectus. Nam ſi hic externè apprimatur tabulæ, atque circa immotum ſui centrum, modò majori, modò minori celeritate in eodem Plano revolvatur, eandem ſemper quantitatem preſſionis in tabulam ipſam ab eodem compreſſam inducet, licet dum majori celeritate arcus ipſe revolvitur, majores numero partes ejus ſucceſſivè applicentur comprimendæ tabulæ, atque ideo tabula ipſa a majori quantitate materiæ per æquale temporis ſpatium comprimatur, quam ubi minori celeritate arcus ipſe revolvitur. Siquidem motus ille, quo partes arcus ſucceſſivè applicantur, & apprimuntur Tabulæ, efficit ut in quolibet indiviſibili inſtanti temporis tabula ipſa ab æqualibus ſemper partibus arcus comprimatur.

Quare in æſtimanda quantitate materiæ fluentis, quatenus in datam ſuperficiem fluendo, quantitatem impetus, vel preſſionis augere poteſt, inconſultò habetur ratio ejus celeritatis, qua ipſa materia ad impellendam ſuperficiem ſucceſſive applicatur.

§. 147.

§. 147.

ALia igitur ratione computari debet quantitas fluidi prout hoc per datam sectionem effluit; alia autem ratione quantitas ejusdem fluidi prout hoc impingente, ipsa quantitatem impetus auget. Illa est in ratione composita sectionis, & celeritatis, qua per eandem sectionem fluidum effluit: hæc autem est in simplici ratione superficiei in quam fluendo impingit.

Atque ideo falsa est positio, quæ in præfatæ ratiocinationis Fundamento speciatim habetur: nimirum falsò in ea ponitur quantitatem aquæ per datam sectionem fluentis æqualem esse quantitati aquæ prout in superficiem parem eidem sectioni impingit, & impingendo vim impetus auget.

Hinc celeberrimi Viri exemplo discant Mathematici rationes tum physicas, tum alius generis haud negligere in demonstrationibus suis, in quibus locum habent. Veritas enim cujusvis Theorematis, quod evidenter demonstratum vi-

pe-

detur, applicari ad peculiares casus non debet, nisi quando eadem ratio, ob quam verum est Theorema, pro ipsis militat. Dixerat in eodem Tractatu prop. V. laudatus Auctor quantitates aquarum per diversas sectiones ejusdem, vel diversorum Fluminum esse in ratione composita sectionum, & mediarum celeritatum, quibus fluunt. Rem ita se habere evidenter demonstravit; sed Geometrarum more, rationem ob quam res ita se habet, prorsus neglexit. Hac vero neglecta, veritatem demonstrati Theorematis usurpavit in peculiari casu impellentis aquæ, in quo nec eadem Theorematis ratio, atque ideo neque veritas ejus, locum habere potest. Idcirco humani aliquid passus est, & summa, qua pollebat auctoritate nominis, alios, eosque doctos Viros in errorem traxit.

§. 148.

Quartum Exemplum.

QUarta expendenda ratiocinatio sit communis illa Mechanicorum, in qua

qua corpus in Plano inclinato ita constitutum ut linea directionis, nempe recta, quæ a centro gravitatis ejusdem perpendiculariter ducitur ad horizontem, cadat extra basim ejusdem corporis, inferunt ex hac positione ipsius lineæ, semper descendere cum volutatione.

In hac argumentatione ex unica præmissa relatione *casus* descriptæ lineæ *extra basim corporis* videtur deducta esse consecutio, relatiove *rotationis* ejusdem corporis.

Veruntamen re diligentius expensa, duæ sunt relationes in eadem argumentatione, ex quibus consecutio reipsa dependet. Nimirum 1. *Inclinatio Plani*. 2. *Casus* descriptæ lineæ *extra basim* corporis. Has igitur relationes prius singillatim, postea conjunctim considerabimus [§. 138. 139.]

Quando recta linea, quæ a centro gravitatis corporis ducitur perpendiculariter ad horizontem, *cadit extra basim* ejusdem corporis, corpus ipsum etiamsi esset in Plano horizontali, nempe etiamsi non consideretur *inclinatio Plani*, semper revolvi a propria gravitate debet.

bet. Rotatio igitur corporis eſt conſecutio, quæ ab unica relatione *caſus* deſcriptæ lineæ *extra baſim* ejuſdem corporis ritè infertur.

Si verò expendatur unicè *Inclinatio Plani*, in quo corpus ſuſtinetur; nimirum ſi corpus fuerit quidem in Plano inclinato, ſed cum linea directionis transeunte per baſim ejuſdem corporis, corpus ipſum debebit unico motu non quidem rotationis, ſed lapſus deſcendere: ſcilicet *lapſus* corporis eſt conſecutio, quæ ab unica *Inclinatione Plani* rectè infertur.

Hæc de Præmiſſis ſingillatim. Eaſdem nunc ſimul conſideremus.

§. 149.

Si ergo ab unica *Inclinatione* Plani infertur *lapſus* corporis; ab unico vero *caſu* lineæ directionis *extra baſim* infertur revolutio corporis: hinc ab utraque ſimul relatione, *Inclinationis* ſcilicet Plani, & *caſus* lineæ directionis *extra baſim* corporis, utraque ſimul conſecutio *lapſus*, & *rotationis* corporis inferri de-

debebit, dummodo aliundè certò constet præmissarum relationum conjunctionem minimè obstare quominus eadem duplex consecutio *lapsus*, & *rotationis* simul in eodem corpore, eodemque tempore sequantur.

Prosequamur igitur examen, inquirendo utrum *Inclinatio Plani*, & *Casus* descriptæ lineæ extra basim corporis, possint ita se se mutuò afficere, ut effectus unius effectum alterius impedire ullo modo valeat.

Corpus in Plano inclinato positum naturaliter provolvi circa inferiorem partem ejus non potest, quin pars ejus prominens *deprimatur* versus Planum, opposita verò, superiorque pars, quæ Planum tangit, supra ipsum *elevetur*. Hisce verò oppositis corporis partibus, quæ in provolutione peculiaribus aguntur motibus, & quidem directionibus oppositis, dum altera *deprimitur*, altera *elevatur*, æquè communis est motus lapsus.

Ergo si trita Mathematicorum sententia attendatur, qua docent *Motus particulares minimè variari a motu communi*, concludendum erit peculiares motus

tum

tum *depressionis* in parte corporis prominente, tum *elevationis* in opposita corporis parte, quæ plano immediatè innititur, minimè impediri a communi motu *lapsus*, quo integrum corpus ob inclinationem Plani æqualiter afficitur. Ideoque secundum expositam Mathematicorum sententiam, corpus in Plano inclinato positum, quando linea directionis cadit extra basim ejusdem corporis, debebit in Plano inclinato descendere motu composito ex utroque motu, *lapsus* scilicet, & *provolutionis*. Quæ consecutio licet ab exposita Mathematicorum doctrina profluat; a nemine, quod sciam, hactenus deducta fuit; cum communiter censeatur corpus, quod in Plano inclinato descendendo provolvitur, unico rotationis motu descendere.

Veruntamen cum in explicanda ratiocinandi arte quidquam pro certo admittere pudeat, de quo vel tantillum dubitari posset, expendendum nobis est utrum præfatum Mathematicorum Axioma, quod scilicet *Motus particulares minimè varientur a motu communi*, locum habeat in casu nostro: nimirum utrum

in

in corpore, quod in Plano inclinato positum, tendit ad provolutionem sui, partes ejus, tum quæ in ipsa provolutione elevari, tum quæ deprimi deberent, minimè impediuntur a motu lapsus, utpotèqui omnibus iisdem corporis partibus æquè communis est.

§. 150.

DUm igitur corpus est in Plano inclinato ita constitutum, ut linea directionis ejus cadat extra basim ejusdem corporis, patet hoc revolvi non posse, nisi prominens pars ejus inclinetur versus Planum; opposita autem, quæ Planum ad superiora tangit, supra ipsum eodem tempore elevetur. Ergo impetus, quem ob motum lapsus concipit *deorsum versus* pars corporis, quæ in rotatione est *elevanda*, aliquo impedimento erit eidem elevandæ corporis parti, ne supra Planum in rotatione elevetur.

Eundem quoque corporis lapsum aliquo impedimento esse inclinationi promi-

minentis, deprimendæque corporis parti, sic ostendimus.

Motus ille, quem prominens, deprimendaque in rotatione pars corporis concipere potest ob rotationem, circularis est: directio verò secundum quam eadem pars prominens fertur ob impetum concepti lapsus, parallela est Plano inclinato, & circulum tangit ab eadem prominente parte describendum ob rotationem. Ideoque in primo instanti circularis hujus motus, impetus ab eadem prominente parte corporis conceptus ratione lapsus, vices in ea gerit cujusdam veluti Vis centrifugæ, quia directio lapsus initium describendi circuli tangit. Ergo circulari quoque inclinationi deprimendæ corporis partis, aliquo impedimento esse debet conceptus ab ea impetus ratione lapsus.

Impetus igitur, quo corpus in Plano inclinato positum semper labitur, aliquo semper impedimento est rotationi ejusdem corporis tum relatè ad partem ejus, quæ in provolutione debet elevari, tum relatè ad aliam, quæ in eadem pro-

provolutione deprimenda est. Atque ideo locum minimè habere videtur in hoc casu communis illa Mathematicorum doctrina; qua generatim docent motus particulares minimè mutari a motu communi. (*a*)

§. 151.

SUperest inquiramus, & expendamus utrum impedimentum illud, quò in Plano inclinato afficitur provolutio corporis ab impetu lapsus ejusdem corporis; sit semper a rotante V isuperabile; adeo ut corpus in Plano inclinato positum semper in eo provolvi debeat, ut do-

(*a*) „ Axiomata, quæ in usu sunt, ex tenui & „ manipulari experientia, & paucis particularibus, „ quæ ut plurimum occurrunt, fluxere; & sunt ferè ad mensuram eorum facta, & extensa: ut nil „ mirum sit, si ad nova particularia non ducant. „ Quod si fortè instantia aliqua non prius animad- „ versa, aut cognita se offerat, Axioma distinctio- „ ne aliquà frivolà salvatur, ubi emendari ipsum „ verius foret. " *Francis. Baco de Verul. Novum Organum Aphoris. XXV.*

docent Mathematici, quoties linea directionis, quæ scilicet a centro Gravitatis corporis ducitur perpendiculariter ad horizontem, transit extra basim ejusdem corporis.

Vis qua provolutio corporis in Plano inclinato editur, æqualis est excessui ponderis deprimendæ partis corporis in rotatione, supra pondus elevandæ partis ejusdem corporis in rotatione ipsa.

Sed hujusmodi excessus ponderis deprimendæ partis, licet eadem maneat quæcunque Inclinatio Plani, potest pro varia corporis figura, & positione, non modò in infinitum minui, sed etiam in infinitum accedere ad æqualitatem cum absoluta corporis gravitate.

Vis autem, qua corporis lapsus in Plano inclinato promovetur, licet eadem, quæcunque corporis figura, positioque perseveret, potest pro varia inclinatione Plani non modò in infinitum accedere ad æqualitatem cum integra, absolutave gravitate corporis; sed etiam eadem absoluta gravitate corporis effici in infinitum minor.

Ergo

Ergo Vis, qua corpus in Plano inclinato tendit ad provolutionem poterit esse tum major, tum minor Vi, qua corpus ipsum labitur. Atque ideo impedimentum illud, quod ab impetu lapsus inducitur in rotationem corporis, modo superari, modo non superari poterit pro varia inclinatione Plani, & pro varia positura, vel figura corporis, ab ea Vi, qua provolutio ejusdem corporis promovetur.

Quare ubi corpus ita constitutum est in Plano inclinato, ut linea directionis ejus cadat extra basim corporis, corpus ipsum duplici motu, lapsus scilicet, & provolutionis, descendet, si a rotante Vi superari poterit impedimentum, quod ab impetu lapsus corpus ipsum concipit: si autem impedimentum ipsum ab eadem rotante Vi corporis superari non poterit, descendet corpus ipsum unico motu lapsus, etiamsi linea directionis ejus cadat extra basim corporis.

Minus itaque rectum videtur habendum esse, quod communiter docent Mathematici: corpus scilicet in Plano in-

clinato ita constitutum, ut linea directionis ejus transeat extra basim ejusdem corporis, semper debere cum sui provolutione descendere.

§. 152.

HÆc vero mirifice consentiunt inauditis antehac experimentis, quæ ab accuratissimis Neapolitanæ Scientiarum Accademiæ Sociis habita sunt; quæque referuntur in Notis ad Elementa Physicæ Petri van Musschenbroekii, Neapoli edita tom. 1. pag. 124. his verbis, „ Quando corpus per longitudinem „ plani inclinati labendo descendere de- „ beat, quando verò se ipsum volutan- „ do, non aliter a nostro Auctore „ (*Musschenbroekio*) definitur, quam „ communiter recepta Mechanicorum „ regula: tum scilicet corpus labendo „ descendere, cum linea directionis intra „ basim cadit; quod si extra basim eadem „ directionis linea decidat, tum corpus per „ plani inclinati longitudinem volutari. „ Ad incudem in nostra hac Scientia-

„ rum

„ rum Accademia isthæc revocata est
„ regula, plurimisque institutis experi-
„ mentis, non satis accurate eam res-
„ pondere observatum: deprehensa sunt
„ enim corpora per plani inclinati lon-
„ gitudinem labendo descendisse, etsi
„ extra eorundem basim linea directio-
„ nis decideret. “

Sed jam de his satis. Hujus enim postremi Capitis exempla non pro Philosophiæ initiandis declaravimus, sed pro iis tantummodo, qui jam in ea non parum profecerunt: atque in eum præsertim finem, ne videretur huiusmodi Logica intra Logicam ita concludi, ut ad alias, easque majoris momenti Facultates transferri illius usus minime possit.

Post hæc, Deo dante, de Viribus corporum (§. 63.) in alio opere differemus, ubi expensis primo eorum qualitatibus, ad quantitates (§. 27.) postea earundem qualitatum devenietur; atque ita Institutiones physicas, mechanicæ Institutiones excipient. Interim primam hanc huius operis editionem pro informi tantum, ac rudi tabula haberi vellem,

lem, donec Virorum doctrina præstantium judiciis ac censuris libenti animo exceptis, & expensis, idem emendatum, & fortasse auctum in altera editione iterum in lucem proferam.

FINIS.

NOI REFFORMATORI

Dello Studio di Padoa.

AVendo veduto per la Fede di Revisione, & Approbazione del P. *Fra Paolo Tomaso Manuelli* Inquisitor General del Santo Officio di *Venezia* nel Libro intitolato *Nova, & Generalis introductio ad Philosophiam &c. auctore Claudio Fromond in Pisano Lyceo Philosophiæ Professore*. *MS*. non v'esser cos'alcuna contro la Santa Fede Cattolica, & parimente per Atteftato del Segretario Nostro, niente contro Prencipi, & buoni costumi, concedemo Licenza a *Giuseppe Bertella* Stampator *di Venezia*, che possi esser stampato, osservando gl'ordini in materia di Stampe, & presentando le solite Copie alle Pubbliche Librarie di Venezia, & di Padoa.

Data li 6. Settembre 1747.

(
(Barbon Morosini Cav. Proc. Reff.
(Andrea Foscarini Reff.

Registrato in Libro a Carte 10. al Num. 73.
Michiel Angelo Marino Seg.

Registrato al Mag. Ecc. contro la Bestemmia.
Francesco Gadaldini Seg.

Er-

Errata.			*Corrige.*
Pag.	lin.		
37:	16.	alitudinis	altitudinis
41.	1.	vero ſi-	veroſimilitudinis
47.	16.	ſi autem eorumdem	ſi autem in eorumdem
67.	4.	maiorems	maiorem
114.	14.	inſantia	infantia
115.	5.	comparationes	comparatione
121.	12.	praetium	pretium
140.	8.	determinatur	determinetur
147.	25.	interdum: efficitur	interdum efficitur
177.	21.	antiqui litteris	antiquis litteris
223.	11.	indicati	indicari